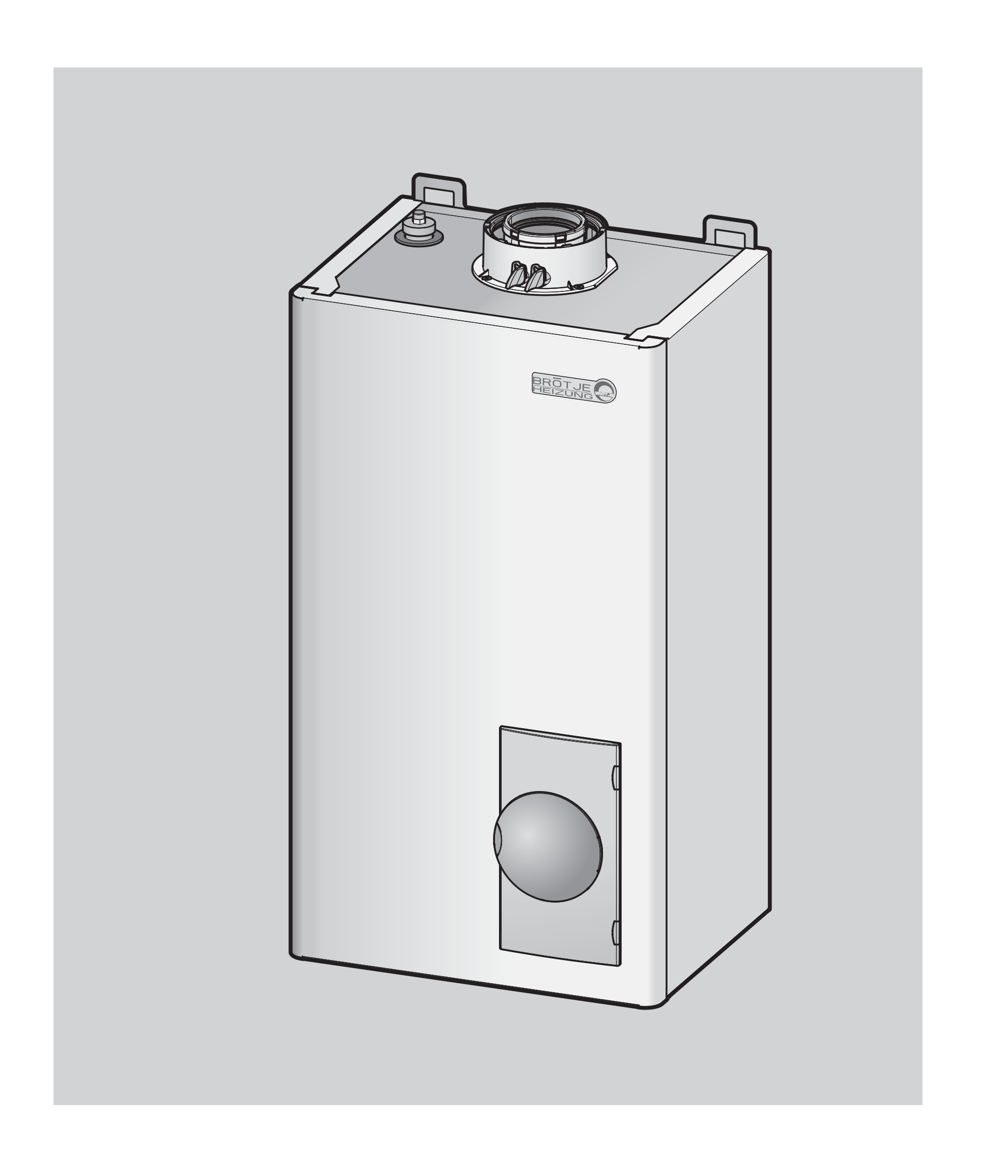



CHAUDIÈRE GAZ
À CONDENSATION

EcoTherm Kompakt
**WBC 22/27 C**

# Manuel d'installation




www.brotje.fr

# Sommaire



120-393 719.4 01.06

# 1. Au sujet du présent manuel

Veuillez lire attentivement les instructions avant de mettre l'appareil en marche!

## 1.1 Contenu du présent manuel

Les présentes instructions portent sur l'installation des chaudières de condensation à gaz de la série WBC pour l'application standard 1 circuit de chauffe pompe et préparation d'eau chaude selon le principe continu.

Une autre possibilité d'utilisation est disponible grâce au montage d'un module d'extension (Clip-In, circuit de chauffe mélangeur).

Vous trouverez ici un aperçu des autres documents qui font partie de votre chauffage. Veuillez conserver tous les documents là où se trouve votre installation!

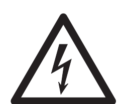
| Documentation | Teneur | Destinée à |
|---|---|---|
| Information technique | - Documents de planification<br>- Description du fonctionnement<br>- Caractéristiques techniques/schémas de câblage<br>- Equipement de base et accessoires<br>- Exemples d'utilisation<br>- Textes descriptifs | Planificateurs, exploitants |
| Manuel d'installation - informations étendues | - Utilisation conforme<br>- Caractéristiques techniques/schémas de câblage<br>- Prescriptions, normes, CE<br>- Consignes sur l'emplacement<br>- Exemples d'utilisation choisis<br>- Mise en service, commande et programmation<br>- Entretien | Chauffagiste |
| Instructions de commande | - Mise en service<br>- Commande<br>- Réglages utilisateur/programmation<br>- Tableau des dérangements<br>- Nettoyage/entretien<br>- Consignes d'économie d'énergie | Exploitant |
| Manuel de programmation et d'hydraulique | - Tableau de réglage comportant tous les paramètres et déclarations<br>- d'autres exemples d'utilisation | Chauffagiste |
| Instructions succinctes | - Commande en bref | Exploitant |
| Carnet d'entretien | - Procès-verbal des entretiens effectués | Exploitant |
| Accessoires | - Installation<br>- Commande | Chauffagiste, Exploitant |

120-393 719.4 01.06

## 1.2 Symboles utilisés



**Danger!** La non-observation de l'avertissement entraîne un risque de blessures et de mort.



**Risque de décharges électriques!** La non-observation de l'avertissement entraîne un risque de blessures et de mort dû à l'électricité!



**Attention!** La non-observation de l'avertissement entraîne un risque pour l'environnement et l'appareil.



Consigne/conseil: Vous trouverez ici des informations annexes et des conseils précieux.



Renvoi des informations complémentaires dans d'autres documents.

## 1.3 A qui s'adresse ce manuel?

Ce manuel d'installation est réservé au chauffagiste chargé de l'installation du chauffage.

120-393 719.4 01.06

# 2. Sécurité



**Danger!** Observez absolument les consignes de sécurité suivantes! Dans le cas contraire, vous vous exposez, vous et des tiers, à des risques.

## 2.1 Utilisation conforme

Les chaudières gaz à condensation de la série WBC sont utilisables en tant que producteurs de chaleur dans des installations de chauffage à eau chaude selon la norme EN12828.

Elles sont conformes aux normes EN 483, DIN 4702-6 et EN 677, type d'installation $B_{23}$, C33, C13, $C_{33x}$, $C_{43x}$ et $C_{63x}$
Groupe de valeurs de gaz de fumée G 61.
- Pays de destination DE : catégorie $II_{2ELL3P}$
- Pays de destination AT : catégorie $II_{2H3B/P}$
- Pays de destination LU : catégorie $II_{2E3B/P}$

## 2.2 Consignes de sécurité générales

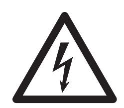


**Danger!** L'installation de systèmes de chauffage entraîne des risques de dommages considérables pour les personnes, l'environnement et le matériel. C'est pourquoi les installations de chauffage ont uniquement le droit d'être installées par des entreprises spécialisées et n'ont le droit d'être mises en service que par des experts du fabricant!

Le réglage, l'entretien et le nettoyage des chaudières à gaz ont uniquement le droit d'être confiés à un chauffagiste qualifié!

Les accessoires utilisés doivent être conformes aux règles techniques et agréés par le fabricant en lien avec ces chaudières à gaz. Seules des pièces détachées d'origine doivent être utilisées.

Il est interdit de monter des éléments et de modifier la chaudière à gas sous risque d'exposer le personnel à des dangers et d'endommager l'appareil. L'homologation de l'appareil expire en cas de non-observation.



**Risque de décharges électriques!** Tous les travaux électriques liés à l'installation ont uniquement le droit d'être effectués par un électrotechnicien agréé!

120-393 719.4 01.06

## 2.3 Prescriptions et normes

Outre les règles générales de la technique, les normes, prescriptions, décrets et directives correspondants sont à observer:
- DIN 4109; protection sonore dans les immeubles
- DIN EN 12828; équipement technique de sécurité des installations de chauffage
- DIN 4756; installations de combustion à gaz
- EnEV; décret sur les économies d'énergie
- Décret fédéral sur la protection contre les immissions, 3e BImSchV
- DVGW-TRGI 1986 (notice de travail DVGW G 600), édition 8/96, règles techniques pour installation au gaz
- TRF 1988, règles techniques pour gaz propane
- Notice DVGW G 613
- DIN 18380; installations de chauffage et installations centralisées de réchauffement d'eau (VOB)
- DIN EN 12831; installations de chauffage dans les bâtiments
- DIN 4753; installations de réchauffement d'eau pour eau potable et sanitaire
- DIN 1988; règles techniques pour installations d'eau potable (TRWI).
- DIN VDE 0100; EN 50165 ; équipement électrique d'appareils non électriques pour une utilisation domestique et des fins similaires.
- DIN VDE 0116; équipment électrique d'installations de combustion.
- Décret allemand sur les foyers de combustion, décrets régionaux
- Prescriptions des entreprises locales de fourniture d'énergie
- Obligation de notification (ou selon les cas ordonnance d'exception)
- Notice ATV M de l'Association technique des eaux usées

Dispositions des autorités communales pour l'évacuation des eaux de condensation

**Gaz liquide sous le rez-de-chaussée**

La chaudière est conforme aux normes DIN EN 126 et DIN EN 298 et n'a donc pas besoin d'une valve d'arrêt supplémentaire lors du fonctionnement avec du gaz liquide sous le rez-de-chaussée.

## 2.4 Marquage CE

Le marquage «CE» signifie que les appareils gaz à condensation de la série WBC répondent aux dispositions e la directive sur les appareils à gaz 90/396/CEE, de la directive basse tension 73/23/CEE et de la directive 89/336/CEE (compatibilité électromagnétique, CEM) du Conseil sur le rapprochement des législations des Etats membres.

Le respect des exigences de protection conformément à la directive 89/336/CEE est uniquement rempli dans le cas d'une exploitation des chaudières conformément aux fins prévues.

Les conditions environnantes selon EN 55014 sont à observer.

Une exploitation est uniquement autorisée avec une jaquette monte correctement.

120-393 719.4 01.06

La mise à la terre électrique correcte doit être garantie par un contrôle régulier (p. ex. entretien annuel) de l'unité.

Lors du remplacement de composants, seules les pièces d'origine du fabricant doivent être utilisées.

Les appareils gaz à condensation répondent aux exigences déterminantes de la directive 92/42/CEE concernant les exigences de rendement en tant que chaudière à condensation.

En cas d'utilisation de gaz naturel, la chaudière gaz à condensation émet moins de 80 mg/kWh NOx, conformément aux prescriptions du §7 du décret allemand du 07.09.1996 sur les petites installations de chauffe (1.BImSchV).

120-393 719.4 01.06

## 2.5 Déclaration de conformité






**Konformitätserklärung des Herstellers**
*Declaration of Conformity*

| | |
|---|---|
| **Produkt**<br>*Product* | Gas-Brennwertkessel |
| **Handelsbezeichnung**<br>*Trade Mark* | EcoTherm Kompakt |
| **Produkt-ID Nummer**<br>*Product ID Number* | CE-0085 BL 0514 |
| **Typ, Ausführung**<br>*Type, Model* | **WBS 22 C, WBC 22/27 C, WBK 20 C** |
| **EU-Richtlinien**<br>*EU Directives* | 90/396/EWG, 92/42/EWG<br>89/336/EWG, 73/23/EWG |
| **Normen**<br>*Standards* | DIN VDE 0722<br>DIN EN 50081-1, DIN EN 50082-2<br>DIN EN 60335-1, DIN EN 483<br>DIN EN 677, DIN EN 625 |
| **EG Baumusterprüfung**<br>*EC-Type Examination* | DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.<br>53123 Bonn<br>Notified Body 0085 |
| **Überwachungsverfahren**<br>*Surveillance Procedure* | Jährliches Überwachungsaudit<br>DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.<br>53123 Bonn |

**Wir erklären hiermit als Hersteller:**

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.
Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Kessels eingehalten werden.

**AUGUST BRÖTJE GmbH**

ppa. ........................ i.V. ........................

Bereichsleiter Technik — Leiter Versuch/Labor

Rastede, 10.10.05

August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon (04402) 80-0
Telefax (04402) 8 05 83
http://www.broetje.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Kfm. Sten Daugaard-Hansen

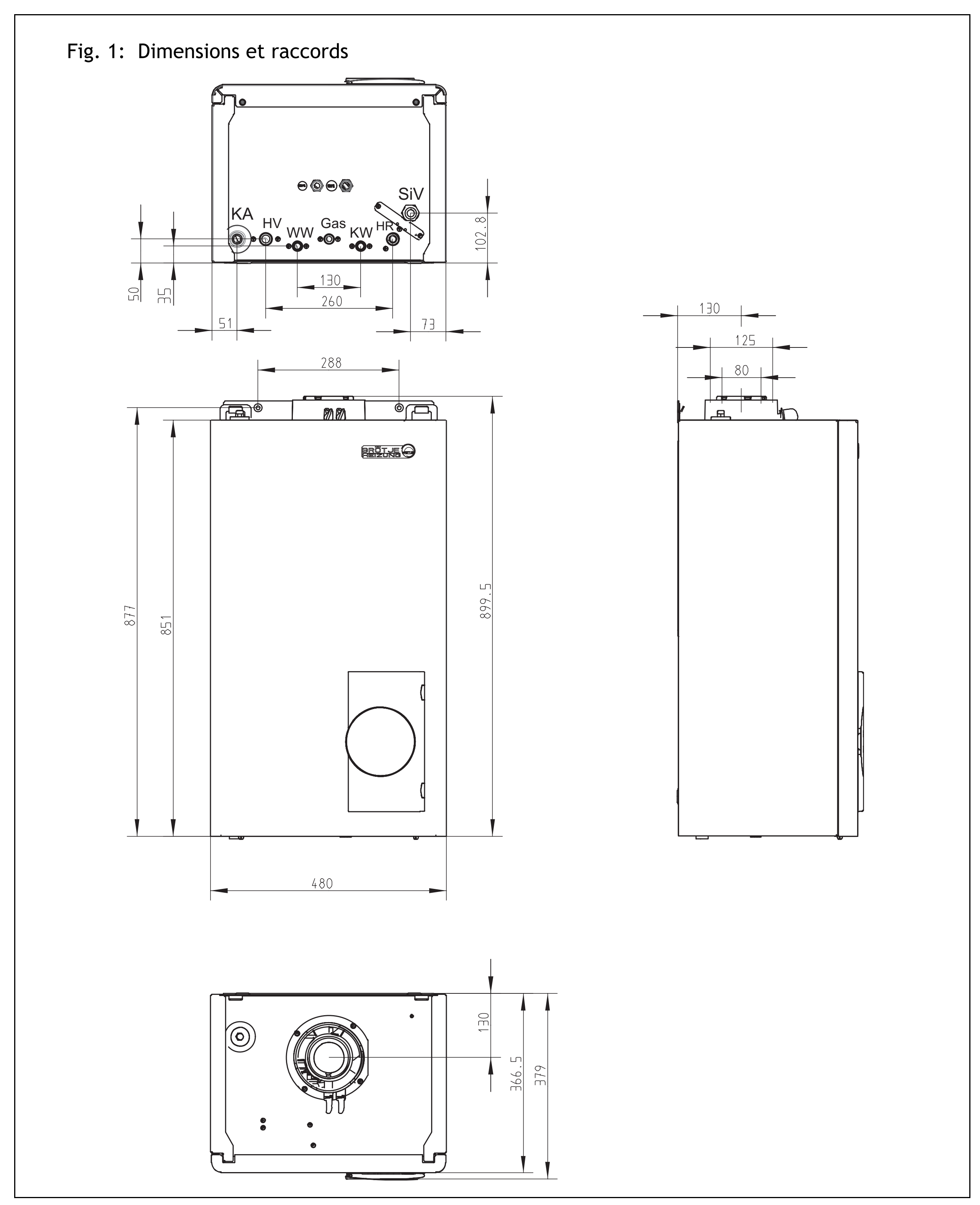
Amtsgericht Oldenburg
HRB 120714

120-393 719.4 01.06

# 3. Indications techniques

## 3.1 Dimensions et raccords WBC 22/27 C

Fig. 1: Dimensions et raccords




| Raccords | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modèle | HV/HR | WW/KW | Gaz | SiV | KA |
| **WBC 22/27** | G 3/4“ | G 1/2“ | G 1/2“ | G 3/4“ | Ø 25 mm |

120-393 719.4 01.06

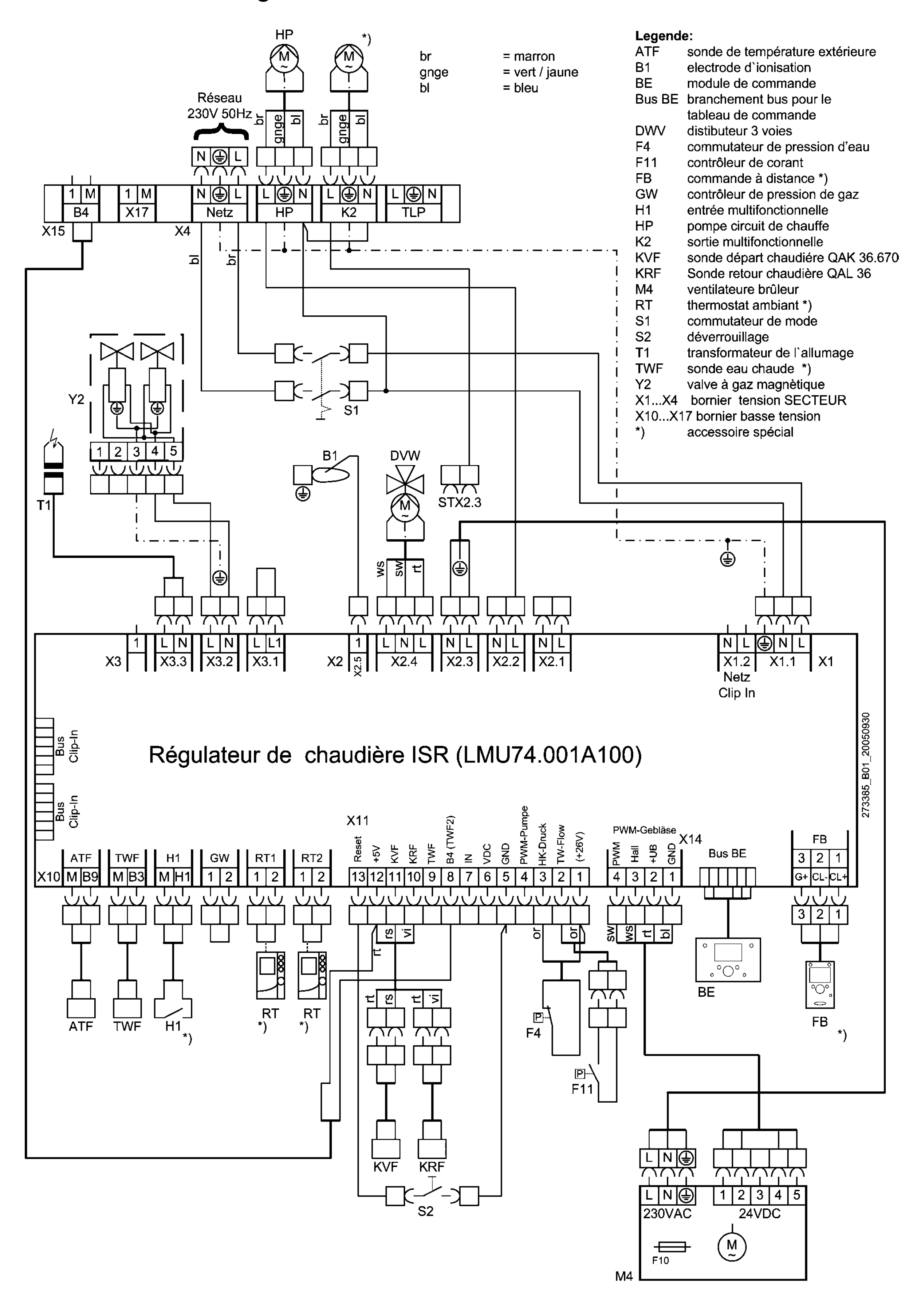
## 3.2 Caractéristiques techniques WBC 22/27 C

Tab. 1: Caractéristiques techniques WBC 22/27 C

| Modèle | | | **WBC 22/27 C** |
|---|---|---|---|
| N° d'ident. produit | | | CE-0085BL0514 |
| N° enreg. VDE | | | Symbole VDE |
| Plage de capacité thermique nominale | Chauffage | kW | 7,0-22,0 |
| | Eau chaude | kW | 7,0-27,0 |
| Plage de puissance thermique nominale | 80/60 °C | kW | 6,8-21,3 |
| | 50/30°C | kW | 7,4-22,8 |
| Quantité d'eau chaude | Δt = 50K | l/min | 7,6 |
| | Δt = 35K | l/min | 11,0 |
| Données pour la conception du conduit de fumée selon la norme DIN 4705 (mode en fonction de l'air ambiant) | | | |
| Température des fumées (pleine charge) | 80/60 °C | °C | 64 |
| | 50/30°C | °C | 46 |
| Débit massique des fumées avec du gaz naturel | 80/60 °C | g/s | 3,9 - 13,3 |
| | 50/30°C | g/s | 3,7 - 13,0 |
| Débit massique des fumées avec du gaz propane | 80/60 °C | g/s | 3,8 - 12,9 |
| | 50/30°C | g/s | 3,6 - 12,5 |
| Pression de raccordement du gaz naturel | | | 18 mbar min.- 25 mbar max. |
| Teneur en $CO_2$ | | % | 8,3 - 8,8 |
| Pression de raccordement du gaz propane | | | 42,5 mbar min.- 57,5 mbar max. |
| Teneur en $CO_2$ du gaz propane | | % | 9,5 - 10,0 |
| Conception contrôleur de circulation du gaz | Gas naturel LL | $m^3/h$ | 3,3 |
| | Gas naturel E | $m^3/h$ | 2,9 |
| Pression de refoulement max. sur la tubulure des fumées | | mbar | 1,0 |
| Besoins de tirage | | mbar | 0 |
| Raccordement des fumées / de l'amenée d'air | | mm | 80/125 |
| Valeurs de raccordement | | | |
| Branchement électrique | | V/Hz | 230 / 50 |
| Puissance électrique absorbée max. | | W | 140 |
| Pression de l'eau (min. - max.) | | bar | 2,0 - 8,0 |
| Température de départ maximale | | °C | 100 |
| Poids de la chaudière | | kg | 53 |
| Contenance de la chaudière | | l | 2,7 |
| Hauteur | | mm | 852 |
| Largeur | | mm | 480 |
| Profondeur | | mm | 366 |

120-393 719.4 01.06

## 3.3 Schéma de câblage




120-393 719.4 01.06

## 3.4 Tableaux de valeur des sondes

Tab. 2: Valeurs de résistance des sondes de température extérieure ATF

| Température [°C] | Résistance [Ω] |
|---|---|
| -20 | 8194 |
| -15 | 6256 |
| -10 | 4825 |
| -5 | 3758 |
| 0 | 2954 |
| 5 | 2342 |
| 10 | 1872 |
| 15 | 1508 |
| 20 | 1224 |
| 25 | 1000 |
| 30 | 823 |

Tab. 3: Valeurs de résistance pour sonde de départ KVS, sonde ballon TWF, sonde de retour KRV, sonde B4

| Température [°C] | Résistance [Ω] |
|---|---|
| 0 | 32555 |
| 5 | 25339 |
| 10 | 19873 |
| 15 | 15699 |
| 20 | 12488 |
| 25 | 10000 |
| 30 | 8059 |
| 35 | 6535 |
| 40 | 5330 |
| 45 | 4372 |
| 50 | 3605 |
| 55 | 2989 |
| 60 | 2490 |
| 65 | 2084 |
| 70 | 1753 |
| 75 | 1481 |
| 80 | 1256 |
| 85 | 1070 |
| 90 | 915 |
| 95 | 786 |
| 100 | 677 |

120-393 719.4 01.06

# 4. Avant l'installation

## 4.1 Ouvertures d'arrivée d'air

En cas de fonctionnement de l'appareil condensation à gaz en fonction de l'air ambiant, la chaufferie doit disposer d'une ouverture suffisamment importante pour l'air de combustion. L'exploitant de l'installation doit être informé que cette ouverture ne doit pas être fermée ni obturée et que les manchons de raccordement pour l'air de combustion sur la face supérieure de l'appareil à gaz à condensation doivent rester dégagés.

**Air de combustion propre!**



**Attention!** La WBC doit être installée uniquement dans une pièce à air de combustion propre. Du pollen de fleurs ou autres ne doivent par exemple en aucun cas pouvoir s'infiltrer dans l'appareil par les ouvertures d'aspiration!

## 4.2 Protection contre la corrosion



**Attention!** L'air de combustion doit être exempt de composants corrosifs, notamment de vapeurs fluorées et chlorées contenues dans les solvants, les produits d'entretien, les gaz propulseurs etc.

En cas de raccordement de producteurs de chaleur à des planchers chauffants avec tuyauteries plastiques perméables à l'oxygène selon DIN 4726, il convient d'installer des échangeurs thermiques pour la séparation de l'installation.

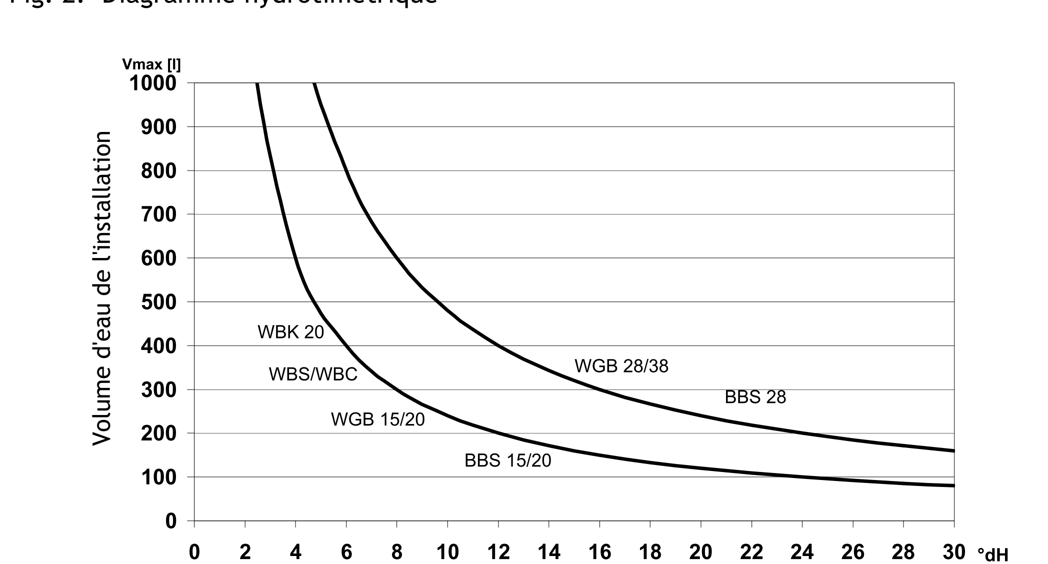
## 4.3 Exigences pour l'eau de chauffage

Pour remplir le circuit d'eau de chauffage, une eau du robinet de qualité potable est suffisante. Lorsque la dureté de l'eau est supérieure à 12°dH, ou en cas d'installations de chauffage à grands volumes d'eau, l'adoucissement partielle de l'eau ou l'adjonction de produits stabilisant la dureté de l'eau sont recommandés.

Pour éviter les dommages liés à la formation de tartre dans la chaudière, observer *fig. 2*.

120-393 719.4 01.06

Fig. 2: Diagramme hydrotimétrique




Description :
Le type de chaudière, la dureté de l'eau et le volume d'eau de l'installation doivent être connus.
Si le volume se situe au-dessus de la courbe, un adoucissement partiel de l'eau du robinet ou un ajout de stabilisants de dureté est nécessaire.
Exemple :
WBC; durée de l'eau 12°dH ; 200 l de volume d'eau
=> aucun additif nécessaire
On a tenu compte d'un volume de remplissage supplémentaire habituel de l'installation.

## 4.4 Emploi d'additifs (p. ex. produit stabilisant la dureté de l'eau, antigel, produit pour l’étanchéité)

S'il y a, dans les cas particuliers, des besoins en additifs en application mixte (p. ex. stabilisant de dureté, antigel, étanchéifiant, etc.), veiller à ce que les produits soient compatibles les uns avec les autres et qu'il n'y ait pas de déplacement du pH. Utiliser de préférence des produits du même fabricant.

Respecter les indications du fabricant d’additifs.

**Additifs validés**

Les produits suivants sont actuellement validés par BRÖTJE:
- «Heizungs-Vollschutz» de la société Fernox
- «Sentinel 100» de la société GE Betz

On peut également utiliser Tyfocor® L comme antigel individuel.
Si des produits non validés sont utilisés, la garantie est supprimée!

En cas de mise en oeuvre d'installations d'adoucissement, un adoucissement de l'eau jusqu'à un degré hydrotimétrique d'au moins 6 à 8 °dH est recommandé.
Le pH ne doit pas dépasser la valeur admise de 8,3.

**Attention!**

Pour toutes les dimensions de chaudières, les presciptions des directives du VDI2035 T1/ T2 et de la notice d'information du BDH n° 8 sont applicables.

Le circuit de chauffe du plancher doit être considéré séparément. Tenir compte des indications du fabricant d'additifs ou du fournisseur de tuyaux!

**Consigne de maintenance**

Dans le cadre de la maintenance recommandée de la chaudière (tous les 2 ans), contrôler la dureté de l'eau de chauffage et, le cas échéant, rajouter la quantité correspondante de l'additif utilisé.

## 4.5 Fonctionnement dans des locaux humides

A l'état de livraison, la WBC utilisée indépendamment de l'air ambiant est conforme au type de protection IPx4D (voir fig. *3*).

Lors d’une mise en place dans des locaux humides, les conditions suivantes doivent être remplies:
- Fonctionnement indépendant de l'air ambiant
- Pour respecter le type de protection IPx4D:
  - Ne pas utiliser l'appareil de régulation ambiante RGT dans des locaux humides.
- Tous les câbles électriques d'arrivée et de sortie doivent passer et être fixés par les passe-câbles vissés. Les raccords à vis doivent être serrés à fond de manière que de l’eau ne puisse pas s’infiltrer à l’intérieur du boîtier!

120-393 719.4 01.06

## 4.6 Consignes sur l’emplacement



**Attention!** Lors de l’installation de la WBC pour le mode de chauffe ou en combinaison avec un ballon d'eau chaude sanitaire, veiller à ce que : certaines précautions soient prises pendant l'installation pour éviter des dégâts des eaux, notamment à cause de fuites venant du ballon.

**Chaufferie**

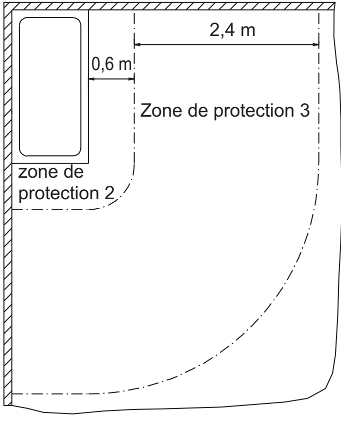
- La chaufferie doit être sèche et la température ambiante comprise entre 0°C et 45°C.

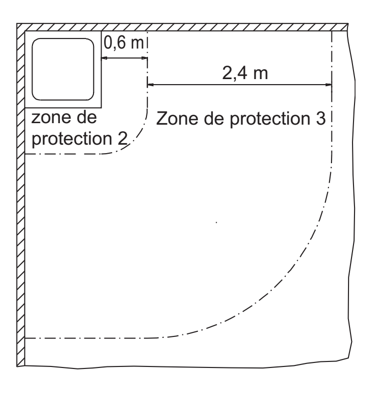
L'emplacement de montage est choisi en portant une attention particulière au passage des tubes d'évacuation des fumées. Lors du positionnement de la chaudière, tenir compte des intervalles indiqués par rapport au mur.

Une place suffisante doit être prévue sur l'avant pour exécuter des travaux d'entretien.

## 4.7 Distances

Fig. 3: Emplacement de la WBC dans les salles d'eau d'habitation

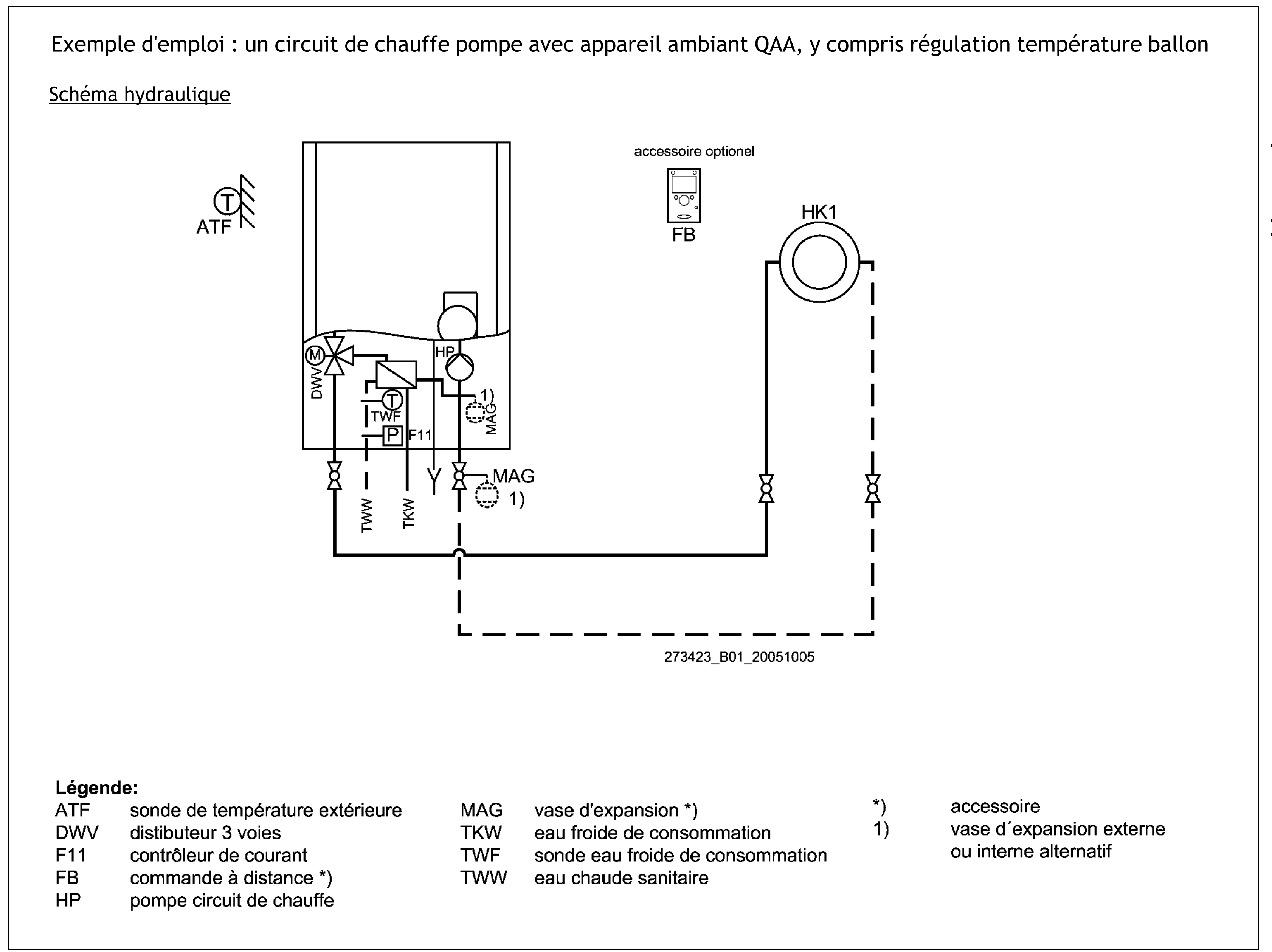



En cas de montage de la WBC dans des salles d'eau d'habitation, respecter les plages de protection et les distances minimales selon VDE 0100-701.
La WBC satisfait au type de protection IPx4D (plage de protection 2 ou 1) selon VDE 0100-701 et peut être installée à l'intérieur de la plage de protection 2 (voir aussi ci-dessus «Fonctionnement dans des locaux humides»). La WBC peut uniquement être installée dans la plage de protection 1 en l'absence de jets d' eau (p. ex. cabine de douche à massage multi-jets).
Dans la zone de protection 1 et 2, seuls des câbles fixes selon VDE 0100, partie 701 sont autorisés ! Lors du dimensionnement des écartements, il est par ex. tenu compte des murs et des cloisons fixes.

120-393 719.4 01.06

## 4.8 Exemple d'application




120-393 719.4 01.06

## Schéma de branchement

Régulateur de chaudière ISR (LMU74.001A100)

273423_B02_20051005

Réglage de paramètre ISR:

| Pas de réglage n° | Fonction | Réglage |
|---|---|---|
| - | - | - |

Les paramètres de l´usage correspond à état de livraison

**Légende:**

ATF sonde de température extérieure
FB commande à distance *)
HP pompe circuit de chauffe
TWF sonde eau chaude

X1...X4 bornier tension SECTEUR
X10...X17 bornier basse tension
*) accessoire spécial

br = marron
gnge = vert / jaune
bl = bleu

120-393 719.4 01.06



Vous trouverez d'autres exemples d'application (circuits de chauffe de mélangeurs, raccordement solaire, etc.) dans le *Manuel de programmation et d'hydraulique*.

# 5. Installation

## 5.1 Raccordement du circuit de chauffe

Procéder au raccordement du circuit de chauffe à l'aide de raccords à vis à étanchéité plate au niveau de l'avance et du retour de la chaudière.



Le montage d'un filtre dans le retour du chauffage est recommandé. Sur les anciennes installations, il faut rincer soigneusement tout le système de chauffage avant le montage.

**Soupape de sécurité**

Sur les installations de chauffe ouvertes, raccorder la conduite de départ et la conduite retour de sécurité; dans le cas d'une installation de chauffage fermée, monter le vase d'expansion à membrane et la soupape de sécurité.

Des robinets d'arrêt doivent être montés sur le départ et le retour. Pour simplifier le montage, il est possible d'utiliser les kits d'arrêt ADH ou AEH (en option).



**Attention!** Le conduit entre la chaudière et la soupape de sécurité ne doit pas être verrouillable. Il est interdit de monter des pompes, des robinetteries ou des rétrécissements de conduites. La tuyauterie d'évacuation de la soupape de sécurité doit être réalisée de manière qu'une augmentation de la pression ne soit pas possible lors d'une réponse de la valve de sécurité. Le conduit ne doit pas déboucher à l'air libre, son embout doit être libre et pouvoir être observé. L'eau du circuit de chauffe qui pourrait fuir doit être évacuée sans danger.

**Quantité minimale en circulation**

Une quantité minimale en circulation d'env. 3,5 l/mn est nécessaire pour une exploitation fiable! Si la circulation minimale ne peut pas être garantie côté client, BRÖTJE recommande l'utilisation d'une valve de surintensité UBSV (accessoire).

## 5.2 Eau de condensation

Une évacuation directe de l'eau de condensation dans le système domestique des eaux usées est uniquement autorisée lorsque le système est constitué de matériaux résistants à la corrosion (p. ex. tuyaux en PP, grès, entre autres). Si ce n'est pas le cas, la cartouche de neutralisation BRÖTJE doit être installée (accessoire).

L'eau de condensation doit pouvoir s'écouler librement dans une trémie. L'installation d'un bouchon anti-odeur est obligatoire entre la trémie et le système d'eau usée. Le flexible de l'eau de condensation de la WGB s'insère dans l'ouverture du sol. S'il n'y a aucune possibilité de déversement en dessous du niveau de l'écoulement d'eau de condensation, nous recommandons l'utilisation d'un dispositif de neutralisation et de relèvement BRÖTJE.



**Attention!** Avant la mise en service, remplir d'eau l'écoulement d'eau de condensation dans la WBC. A cette fin, et avant le mon-

120-393 719.4 01.06

tage du tuyau à gaz de fumée, remplir la tubulure à gaz de fumée de 0,25 l d’eau.

## 5.3 Eau froide / eau chaude

Pour simplifier le montage, il est possible d'utiliser les kits d'arrêt ADH ou AEH WBC(en option).

## 5.4 Raccords pour le rinçage de l'échangeur thermique à eau chaude

**Important!**

Si la dureté de l'eau est supérieure à 14°dH, des raccords pour le rinçage (détartrage) de l'échangeur thermique à eau chaude doivent être prévus (côté client) dans la conduite d'eau chaude et d'eau froide de WBC.

**Adaptation de la température de l'eau chaude ou du débit d'eau chaude**

En usine, le WBC est réglé pour un débit d'eau chaude de 9 l/mn; si cette quantité ne devait pas suffire, un régulateur de quantité (fourni séparément) avec 13 l/mn peut être intégré.

120-393 719.4 01.06

**Respecter le sens du débit!**

Lors d'un remplacement, le **sens du débit** du régulateur de quantité doit être **observé**!

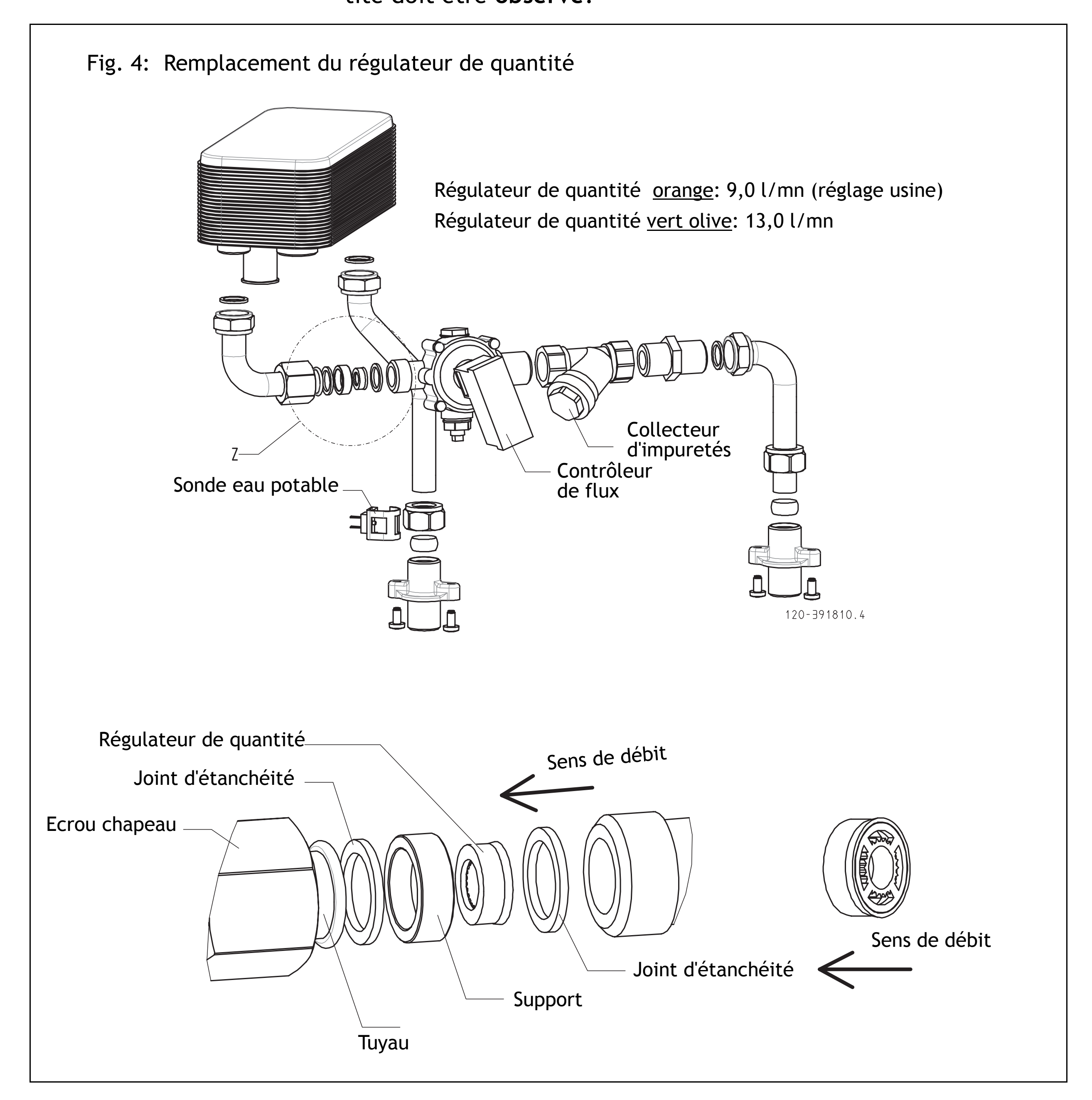



Fig. 4: Remplacement du régulateur de quantité

## 5.5 Etanchéification et remplissage de l'installation

- Remplir l'installation de chauffage par le retour de WBC (voir indications techniques)!
- Contrôler l'étanchéité (pression d'essai de l'eau max. 3 bar).

## 5.6 Raccord des gaz de fumée

La conduite de gaz de fumée doit être posée pour le fonctionnement de la WBC comme chaudière à gaz à condensation avec des températures de gaz inférieures à 120°C (conduite de gaz de fumée de type B). Le système de conduites de gaz de fumée KAS agréé BRÖTJE est prévu pour cela voir fig. 5, page 23.

120-393 719.4 01.06



Ce système utilisé en liaison avec la WBC a été contrôlé et certifié par l'organisme DVGW. Respecter la notice de montage jointe au système.

**Numéro d'agrément du système de conduites de gaz de fumée KAS 80**

Les systèmes de conduite de gaz de fumée disposent des numéros d'agrément suivants :
- KAS 80 à paroi simple Z-7.2-1104
- KAS 80 concentrique Z-7.2-3254
- KAS 80 flexible Z-7.2-3028
  Avis technique 14/05-959

Fig. 5: Possibilités de raccordement avec KAS 80 (accessoires)

1) K 80 AWA $C_{13x}$
2) KAS 80/6 $C_{33x}$
3) K 80 AWA $C_{33x}$
4) KAS 80/5 $C_{33x}$
5) K 80 KRTS $C_{43x}$
6) KAS 80/3 K 80 SKB $C_{33x}$
7) KAS 80/2 $C_{33x}$
8) KAS 80/5 $C_{33x}$
9) K 80 KRTS LAA $B_{33}$
10) KAS 80/5 $C_{33x}$
11) KAS 80/6 $C_{33x}$

120-393 719.4 01.06

## 5.7 Conduite de gaz de fumée

Tab. 4: Longueurs des conduites de gaz de fumée autorisées pour KAS 80 (DN 80/125)

| Kit de base | **KAS 80/2**<br><br>à paroi simple dans la gaine,<br>ventouse | **KAS 80/2 avec LAA**<br><br>à paroi simple dans la gaine,<br>avec prise d'air dans la pièce | **KAS 80/2 avec K80 SKB**<br>concentrique dans la gaine,<br>ventouse |
|---|---|---|---|
| **WBC** Type | **22/27 C** | | |
| Longueur horizontale max. [m] | 3 | 3 | 3 |
| Longueur totale max. de la conduite de gaz de fumée [m] | 16 | 25 | 16 |
| Nombre total de renvois sans déduction de la longueur totale [1)] | 2 | 2 | 2 |

| Kit de base | **KAS 80/2** avec AGZ<br>conduite séparée gaz de fumée/air frais indépendante d.-g. |
|---|---|
| **WBC** Type | **22/27 C** |
| Longueur verticale max.gaz de fumée/air frais [m] | 5 / 3 |
| Longueur totale max. de la conduite de gaz de fumée [m] | 22 |
| Nombre total de renvois sans déduction de la longueur totale [1)] gaz de fumée / air frais | 1 / 2 |

| Kit de base | **KAS 80/3**<br>extension à DN 110<br>à une paroi dans la gaine, RLUA,<br>KAS 80/3 avec LAA, RLA | **KAS 80/5** S<br><br>concentr. en traversée de toit,<br>ventouse | **KAS 80/6**<br><br>concentr. sur mur extérieur,<br>ventouse |
|---|---|---|---|
| **WBC** Type | **22/27 C** | | |
| Longueur horizontale max. [m] | 3 | 3 | 3 |
| Longueur totale max. de la conduite de gaz de fumée [m] | 22 | 16 | 10 |
| Nombre total de renvois sans déduction de la longueur totale [1)] | 2 [2)] | 0 | 2 |

| Kit de base | **KAS 80 FLEX**<br>conduite de gaz de fumée flexible, à une paroi dans la gaine,<br>RLUA ventouse | **KAS 80 FLEX** avec LAA<br>conduite de gaz de fumée flexible, à une paroi dans la gaine,<br>RLA avec prise d'air dans la pièce | **KAS 80/M**<br>à paroi simple dans la gaine,<br>ventouse |
|---|---|---|---|
| **WBC** Type | **22/27 C** | | |
| Longueur horizontale max. [m] | 3 | 3 | 3 |
| Longueur totale max. de la conduite de gaz de fumée [m] | 15 | 15 | 25 |
| Nombre total de renvois sans déduction de la longueur totale [1)] | 2 | 2 | 2 |

120-393 719.4 01.06

| Kit de base | K80 AWA raccordement au mur extérieur Puissance chauffe 11 kW, max., rendement EC 24 kW max., concentr. sans latéralisation | Raccord LAS concentr. vers conduit de fumée LAS, sans latéralisation | Raccord FU concentr. vers conduit de fumée FU à LAA, avec latéralisation |
|---|---|---|---|
| **WBC** Type | **22/27 C** | | |
| Longueur horizontale max. [m] | 2 | 3) | 3) |
| Longueur totale max. de la conduite de gaz de fumée [m] | 2 | 3) | 3) |
| Nombre total de renvois sans déduction de la longueur totale 1) | 1 | 3) | 3) |

1) Kits de base compris
2) Nombre max. de renvois (renvoi=90°) dans la partie horizontale, DN 80
3) Les longueurs maximales possibles doivent être données par le constructeur de la conduite de gaz de fumée. Le dimensionnement des conduites de gaz de fumée s'effectue selon la DIN 4705, parties 1 et 3 et leur pose selon l'homologation LAS.

## 5.8 Consignes générales pour le système de conduit des fumées

### Normes et prescriptions

Outre les règles générales de la technique, il faut en particulier respecter:
- les dispositions du certificat d'agréement joint
- les dispositions de réalisation de DVGW-TRGI, G 600
- les dispositions des pays selon le décret allemand sur les foyers et le règlement en matière de construction



**Remarque important: du fait des différentes dispositions suivants les Länder et des utilisations variant d'une région à l'autre (conduit des fumées, ouvertures de nettoyage ou de contrôle, etc.), il est nécessaire de consulter un fumiste local compétent avant d'entamer le montage.**

### Conduits encrassés

Lors de la combustion de combustibles solides ou liquides, des dépôts se forment dans le conduit d'évacuation des fumées. De tels conduits, sans traitement préalable, ne sont pas adaptés à l'alimentation en air de combustion des générateurs. Si l'air de combustion doit être aspiré à travers un conduit de fumées existant, celui-ci doit être contrôlé et le cas échéant ramoné par un fumiste agréé. Si des défauts de construction (par ex. des joints de conduit anciens et friables) ne devaient pas permettre son utilisation comme conduit d'alimentation en air de combustion, des mesures adaptées devront être prises, par exemple la doublure en céramique du conduit de cheminée. Toute pollution de l'air de combustion par des produits tiers doit être entièrement exclue. S'il n'est pas possible de rénover en conséquence le conduit d'évacuation, le générateur de chaleur peut fonctionner sur un conduit des fumées concentrique indépendant de l'air ambiant. Un fonctionnement en fonction de l'air ambiant est sinon possible. Un ramonage consé-

120-393 719.4 01.06

quent par des fumistes agréés s'avère également nécessaire dans ces deux cas.

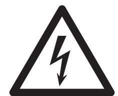
**Exigences concernant les gaines**

Les conduits gaz de fumée doivent être disposés dans des gaines séparées et aérées à l'intérieur des bâtiments. Les gaines doivent être en matériaux ininflammables et indéformables. Durée de résistance au feu de la gaine: 90 min.; pour les bâtiments de faible hauteur: 30 min.

Le tuyau des fumées peut être coudé une fois dans la gaine avec un angle de 15° ou 30°.

En cas de *fonctionnement en fonction de l'air ambiant*, une ouverture (recommandée : $A_{min}$ = 125 $cm^2$) est nécessaire dans la chaufferie, sous l'évacuation des fumées, pour la ventilation arrière du conduit des fumées. La disposition de plusieurs conduits de fumées dans une gaine est autorisée lorsque l'appareil à gaz est mis en place dans une pièce commune ou au même étage.

**Protection contre la foudre**



**Risque de décharges électriques!** Le chapeau du conduit de fumée doit être intégré à l'éventuelle installation parafoudre et au réseau équipotentiel du bâtiment. Ces travaux doivent être effectués par un technicien agréé spécialisé dans les installations électriques ou les parafoudres.

## 5.9 Montage du système de gaz de fumée

**Montage avec pente**

La tuyauterie d'évacuation doit être posée avec une pente en direction de la WBC afin que l'eau de condensation puisse s'écouler de la tuyauterie vers le collecteur centralisé d'eau de condensation de la WBC.

Pentes minimales:
- pour une tuyauterie horizontale: au moins 3° (min. 5,5 cm/m)
- pour une traversée de mur extérieur: au moins 1° (min. 2,0 cm/m)

**Gants de protection**



**Attention!** Nous recommandons de porter des gants pendant les travaux de montage, en particulier lors de la coupe des tuyaux.

**Raccourcissement des conduites**

Il est possible de raccourcir tous les tubes DN 70, DN 80 et DN 110 et tous les tubes concentriques DN 70/110, DN 80/125 et DN 110/150. Les extrémités des tuyaux sciés doivent être soigneusement ébarbées. Dans le cas d'un raccourcissement d'un tube concentrique, un élément de tube d'au moins 6 cm de longueur doit être scié sur le tuyau extérieur. La rondelle-ressort de centrage du tube intérieur n'est plus nécessaire.

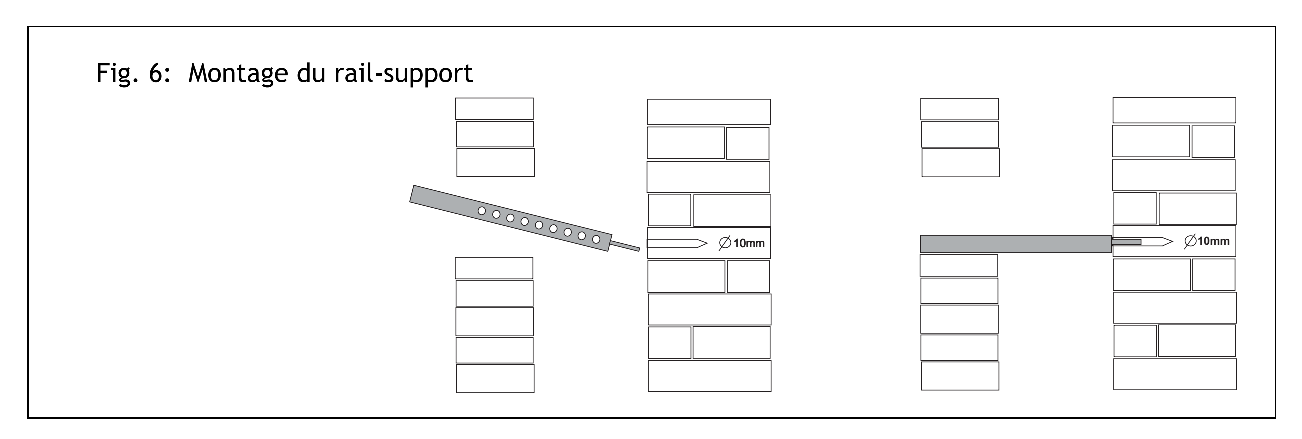
**Préparation au montage**

Pour fixer le rail-support dans le mur à l' opposé de l'ouverture de la gaine, prévoir un perçage de 10 mm de diamètre à la hauteur du

120-393 719.4 01.06

bord inférieur de l'ouverture. Enfoncer ensuite le tenon du rail-support jusqu'en butée dans le forage (*fig. 6*).

Fig. 6:  Montage du rail-support




**Insertion dans une gaine**

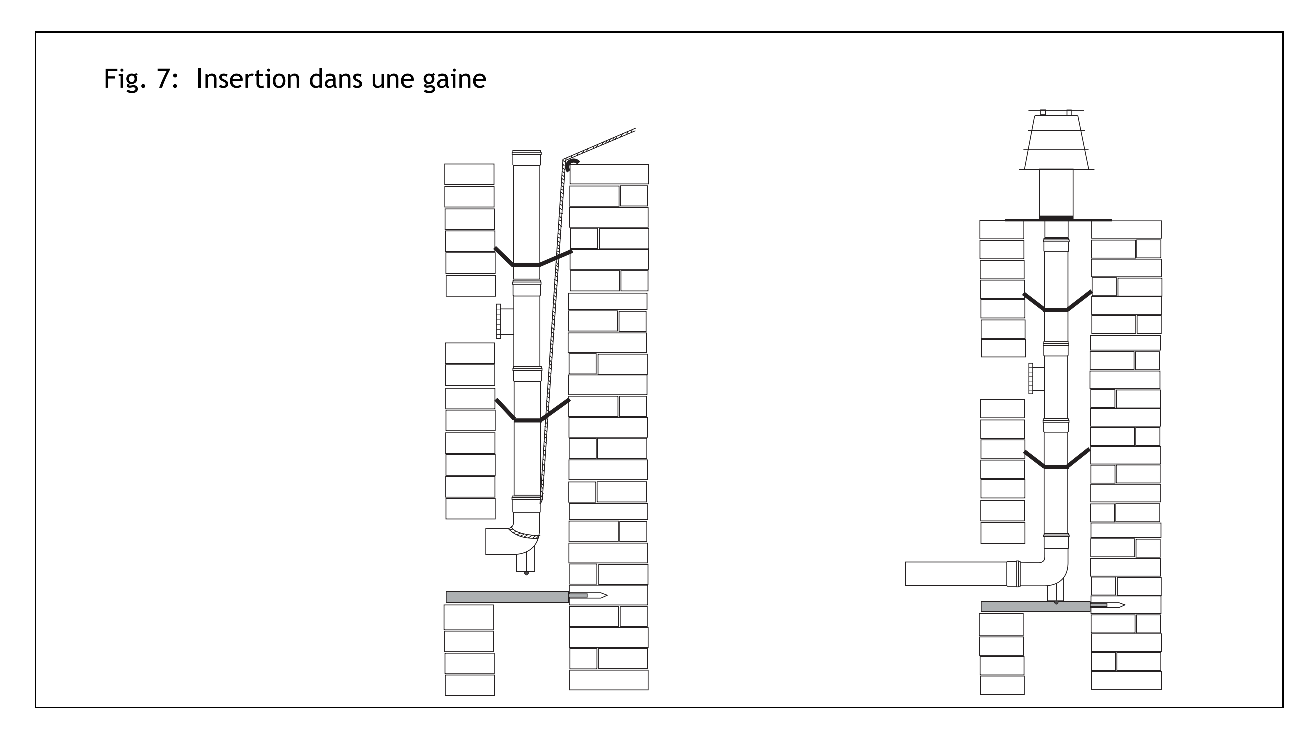
La conduite de gaz de fumée est insérée par le haut dans la gaine. Pour cela, fixer une corde au niveau du pied d'appui et emmancher les tubes tronçon par tronçon. Afin que les éléments restent bien assemblés pendant le montage, la corde doit rester tendue jusqu'à la fin du montage de la conduite de gaz de fumée. Si des entretoises sont nécessaires, il faut les monter au moins tous les 2 mètres le long du tube.

Chanfreiner les entretoises à angle droit puis les centrer dans la gaine. Les tubes et les éléments doivent être montés de telle façon que les manchons soient agencés à contre-courant de l'eau de condensation.

Une fois les tubes insérés, placer et orienter le pied d'appui dans le rail-support (dans l'alignement, sans contraintes). La capote sur la souche de cheminée se monte de telle façon que les précipitations ne puissent pas s'introduire entre la conduite de gaz de fumée et la gaine et que l'air puisse circuler librement pour la ventilation arrière (*fig. 7*).

120-393 719.4 01.06

Fig. 7: Insertion dans une gaine



**Assemblage des éléments**

Les tuyaux et les éléments doivent être insérés les uns dans les autres jusqu'en bout de manchon. Entre les différents éléments, utiliser uniquement les garnitures moulées d'origine du kit de montage ou des garnitures de remplacement d'origine. Avant l'insertion des éléments les uns dans les autres, les joints doivent systématiquement être enduits de pâte silicone fournie à la livraison. Lors de la pose des conduites, veiller à ce que les tubes soient montés dans l'alignement et sans contraintes, afin d'éviter toute fuite au niveau des joints.



**Remplacer également les joints en cas de changement**

Si les conduites de gaz de fumée sont démontées, utiliser de nouveaux joints pour le montage.

## 5.10 Réglementation avec le système de gaz de fumée KAS

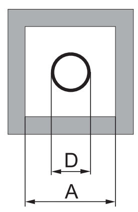
**Renvois supplémentaires**

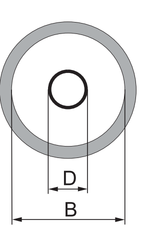
Minoration de la longueur totale de la conduite de gaz de fumée:
- par courbe de 87° = 1,00 m
- par courbe de 45° = 0,50 m
- par courbe de 30° = 0,35 m
- par courbe de 15° = 0,20 m

120-393 719.4 01.06

**Dimensions minimales de la gaine**

Fig. 8: Dimensions minimales de la gaine






| Système | Diam. ext. manchon | Dimension intérieure mini de la gaine | |
|---|---|---|---|
| | Circulaire [mm] | côté court **A** [mm] | rond **B** [mm] |
| **KAS 80** (DN 80) à paroi simple | 94 | 135 | 155 |
| **KAS 80** (DN 125) concentriue | 132 | 173 | 190 |
| **KAS 80/3** (DN 110) à paroi simple | 124 | 165 | 180 |
| **KAS 110** | 128 | 170 | 190 |
| **KAS 80 FLEX** (avec connecteur) | 83 | 140 | 160 |
| **KAS 80 FLEX** (sans connecteur) | 83 | 125 | 145 |

**Ventilation arrière**

Dans le cas d'un fonctionnement de la  en fonction de l'air ambiant avec KAS 80 et LAA 100, la gaine doit être munie d'une ventilation arrière sous le passage des gaz de fumée, dans la chaufferie. La section libre doit au moins s'élever à $A_{min}$ 125 $cm^2$ ; une grille d'arrivée d'air correspondante est disponible comme accessoire.

En cas de fonctionnement indépendant de l'air ambiant avec le KAS 80, la gaine ne doit pas disposer d'ouvertures. Les ouvertures de nettoyage et de contrôle des éléments intégrés dans la gaine doivent toujours être fermées lors du fonctionnement de la WGB.

Pour le raccordement à des cheminées agréées (mode de fonctionnement dépendant), le KAS 80 doit être utilisé en combinaison avec le LAA 100.

**Cheminées déjà utilisées**

Si une cheminée déjà utilisée pour des foyers de combustion au fioul ou aux combustibles solides est employée comme gaine pour la pose de la conduite de gaz de fumée concentrique, la cheminée doit auparavant avoir été soigneusement nettoyée par un spécialiste.



Prévoir impérativement dans la gaine une conduite de gaz de fumée concentrique, KAS 80 + K80 SKB!

La conduite de gaz de fumée concentrique doit être posée droit dans la gaine.

**KAS 80 : occupation multiple de cheminées d'air et de gaz de fumée de différents fabricants**

La cheminée d'air et de gaz de fumée choisie doit disposer d'un agrément de l'Institut allemand de technique de la construction (DIBt) sur son aptitude à fonctionner en occupation multiple

120-393 719.4 01.06

Le diamètre, les hauteurs et le nombre maximal d'appareils sont donnés dans les tableaux de dimensionnement du certificat d'agrément.

**Hauteur au-dessus du toit**

La hauteur minimale au-dessus du toit est définie par les prescriptions en vigueur sur les cheminées et les installations à gaz de fumée.

## 5.11 Ouvertures de nettoyage et de contrôle



**Attention!** Les conduits de fumées doivent être ramonés, et leur section libre ainsi que leur étanchéité contrôlées.

Dans la chaufferie de WBC, il faut agencer au moins une ouverture de nettoyage et de contrôle.

Les conduits de fumées qui ne peuvent pas être contrôlés ou nettoyés à partir de l'embout doivent posséder une autre ouverture de nettoyage dans la partie supérieure de l'installation à gaz de fumées ou au-dessus du toit.

Les conduits de fumées sur un mur extérieur doivent posséder au moins une ouverture de nettoyage sur la partie inférieure de l'installation à gaz de fumée. Pour les installations à gaz de fumée avec des hauteurs de construction < 15,00 m dans son tronçon vertical, une longueur de conduit < 2,00 m dans son tronçon horizontal et un diamètre de conduit maximal de 150 mm avec au plus un renvoi (sauf le renvoi direct sur la chaudière et dans la gaine), une ouverture de nettoyage et de contrôle dans la chaufferie de WBC suffit.

Dans le cas de conduits de fumées concentriques horizontaux de plus de 2 m, il est préférable de disposer systématiquement un deuxième élément de révision avant l'entrée dans la gaine ou la traversée de toit. Le fumiste a ainsi la possibilité d'effectuer une inspection visuelle lors du contrôle des trajets des fumées.

Les gaines des conduits de fumées de doivent comporter aucune ouverture mises à part les ouvertures de nettoyage et de contrôle nécessaires ainsi que les ouvertures de la ventilation arrière du conduit de fumées.

## 5.12 Raccordement des gaz

Le raccordement au gaz doit uniquement être effectué par un installateur agréé. Pour l'installation gazière et le réglage, les données de réglage en sortie d'usine indiquées sur la plaque de l'appareil et la plaque supplémentaire doivent être comparées aux conditions locales.

En amont de la chaudière à gaz à condensation, il convient d'installer une vanne d'arrêt agréée avec une vanne de fermeture anti-incendie (élément de l'accessoire ADH, AEH ou ADH 2).

En cas d'anciennes conduites de gaz, le chauffagiste peut éventuellement décider de l'installation d'un filtre à gaz.

120-393 719.4 01.06

Les résidus se trouvant dans la tuyauterie et les assemblages de tuyauteries doivent être retirés.

**Contrôler l'étanchéité**



L'étanchéité de toute la tuyauterie à gaz et notamment des assemblages doit être contrôlée avant leur mise en service.

La pression maximale de l'air utilisée pour le rinçage de la tuyauterie à gaz au brûleur à gaz s'élève à **150** mbar.

**Désaérer segment de gaz**

Avant la première en service, désaérer le segment de gaz. A cet effet, ouvrir la tubulure de mesure pour la pression du gaz à l'entrée et désaérer en observant les précautions de sécurité. Après la désaération, veiller à ce que le raccord soit bien étanche !

**Réglage effectué en usine**

Le WBC est réglé en usine sur la sollicitation thermique théorique.

- Le type de gaz LL (gaz naturel L avec indice Wobbe $W_{oN}$ = 12,4 kWh/$m^3$ *) ou*
- Le type de gaz E (gaz naturel E avec indice Wobbe $W_{oN}$ = 15,0 kWh/$m^3$ )

Le type de gaz réglé est visible sur la plaque supplémentaire collée sur le brûleur. Les données de réglage en usine doivent être comparées avec les conditions d'approvisionnement locales avant l'installation du WBC. Le régulateur de pression du gaz de la robinetterie de gaz est scellé.

**Variante gaz liquide**

Le message de dérangement «E133» (voir tableau des codes d'erreurs) peut être provoqué par un niveau de gaz insuffisant; il convient donc de vérifier le niveau de la citerne à gaz liquide.

**Pression de branchement**

La pression de branchement doit être comprise entre les valeurs suivantes :

<u>pour le gaz naturel</u>: 18 mbar - 25 mbar

<u>pour le gaz propane</u>: 37 mbar

La pression de raccordement est mesurée comme pression d'écoulement sur la tubulure de mesure de la robinetterie à gaz (fig. 9).



**Attention !**
Si les pressions de raccordement sont situées en dehors des plages indiquées, ne pas mettre la chaudière en service.
En informer l'entreprise d'alimentation en gaz.

## 5.13 Teneur en $CO_2$

La teneur en $CO_2$ du gaz de fumée doit être contrôlée lors de la première mise en service, pendant la maintenance régulière de la chaudière, ainsi qu'après des travaux de modification sur l'appareil ou l'installation à gaz de fumée.

**Teneur en $CO_2$ lors du fonctionnement, voir section «Caractéristiques techniques», page 11.**

120-393 719.4 01.06

Des valeurs $CO_2$ trop *élevées* peuvent provoquer une combustion malsaine (valeurs CO élevées) et endommager le brûleur.

Des valeurs $CO_2$ trop *basses* peuvent provoquer des problèmes d'allumage.

La valeur $CO_2$ peut être réglée par ajustage de la pression des gaz sur la robinetterie à gaz (voir page 33).

Si la WBC est utilisée dans des régions où le gaz naturel connaît des fluctuations, la teneur en $CO_2$ doit être réglée conformément à l'indice Wobbe actuel (se renseigner auprès de l'entreprise qui fournit le gaz).
La teneur en CO2 à régler doit être définie comme suit :
➜ Teneur en $CO_2$ = 8,5 - (WoN - Woactuel) * 0,5

La quantité d’air réglée en usine ne doit pas être modifiée.

## 5.14 Conversion du propane au gaz naturel ou vice versa

Le type de gaz de chaudière ne peut être modifié que par un chauffagiste agréé.

- Mettre la chaudière à gaz hors tension.
- Fermer le robinet d'arrêt du gaz.
- Changer l'injecteur de gaz. Utiliser les nouveaux joints ci-joints!

Régler la teneur en $CO_2$ par ajustement de la pression de l'injecteur au niveau de la valve de gaz (voir section «Valeurs indicatives pour la pression de l'injecteur»).

La teneur en $CO_2$ doit se situer entre les valeurs fixées à la section « Caractéristiques techniques » aussi bien en pleine charge qu'en petite charge.

120-393 719.4 01.06

## 5.15 Vanne gaz

Fig. 9: Vanne gaz (réglage des pressions d'injecteurs avec Torx T15)

Tubulure de mesure de pression de l'injecteur

Réglage en pleine charge

Réglage pour petite charge (retirer le capot protecteur précédemment)

Bouchon de protection

Tubulure de mesure pour pression du gaz à l'entrée

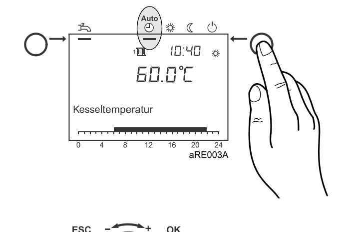
sWG004A

La clé Torx se trouve dans le sachet d'accessoires.

### Réglage ou contrôle des valeurs $CO_2$

Pour le réglage et le contrôle des valeurs $CO_2$, la WBC est exploitée en **fonction arrêt régulateur**.

### Fonction arrêt régulateur (réglage manuel du rendement du brûleur)




- Appuyer sur la touche de mode Mode de chauffe pendant env. 3 secondes jusqu'à ce que le message *Fonction d'arrêt du régulateur marche* apparaisse au display.
- Attendre jusqu'à ce que le display ait de nouveau atteint l'affichage de base.
  Actionner la touche Info. Le message *Arrêt du régulateur régler valeur théorique* apparaît au display. Le degré de modulation est affiché au display.
- Actionner la touche OK La valeur théorique peut être modifiée et doit ensuite être confirmée avec la touche OK. La valeur théorique affichée est ainsi prise en compte par la régulation.



On quitte la fonction d'arrêt du régulateur en appuyant sur la *touche de mode Chauffe* pendant env. 3 secondes, en atteignant la température maximale de la chaudière ou par une limitation de temps.

120-393 719.4 01.06

## 5.16 Valeurs recommandées pour la pression d'injecteur gaz

**Valeurs recommandées pour le débit du gaz, la pression du gaz et la teneur en CO2**

Les valeurs indiquées aux *tab. 5* et *6* sont des valeurs recommandées données à titre indicatif. Il est important que la quantité de gaz à la pression de l'injecteur soit réglée de manière que la teneur en $CO_2$ se situe à l'intérieur des valeurs indiquées (voir section «Caractéristiques techniques», page 11).
Si la WBC est utilisée dans des régions où le gaz naturel connaît des fluctuations, la teneur en $CO_2$ doit être réglée conformément à l'indice de Wobbe actuel (se renseigner auprès de l'entreprise qui fournit le gaz).
La teneur en $CO_2$ à régler doit être définie comme suit :

➜ Teneur en $CO_2$ = 8,5 - ($W_{oN}$ - $W_{oaktuell}$) * 0,5

Tab. 5: Valeurs directrices pour la pression injecteur (pleine charge)

| Modèle | | | **WBC 22/27 C** | |
|---|---|---|---|---|
| Capacité thermique nominale | Chauffage | kW | 7,0 - 22,0 | |
| | Eau chaude | kW | 7,0 - 27,0 | |
| Puissance thermique nominale | 80/60 °C | kW | 7,7 - 21,3 | |
| | 50/30°C | kW | 8,5 - 22,8 | |
| Diamètre injecteur pour | | | | |
| Gaz naturel LL (G25) | | mm | 9,00 | |
| Gaz naturel E (G20) | | mm | 7,80 | |
| Gaz propane | | mm | 5,80 | |
| | | | Valeurs recommandées pour la pression du gicleur** | |
| | | | Chauffage | Eau chaude |
| G25 (12,4)* | | mbar | 5,4 - 6,2 | 8,5 - 9,2 |
| G20 (15,0)* | | mbar | 5,4 - 6,2 | 8,5 - 9,2 |
| Propane | | mbar | 5,5 - 6,0 | 8,5 - 9,0 |

*Valeurs entre parenthèses = indice Wobbe WoN en kWh/m3

**en cas de pression en fin de chaudière de 0 mbar, 1013 hPa, 15°C

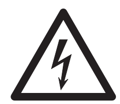
La teneur en $CO_2$ doit être comprise
entre 8,3% et 8,8% pour le gaz naturel
entre 9,5% et 10,0% pour le gaz propane

Tab. 6: Valeurs recommandées pour le débit de gaz naturel

| Modèle | | | **WBC 22/27 C** | |
|---|---|---|---|---|
| Capacité thermique nominale | (pleine charge) | kW | 22,0 | 27,0 |
| | | | Débit de gaz en l/min | |
| Mode de service | | | Chauffage | Eau chaude |
| Valeur de chauffe $H_{uB}$ en kWh/m$^3$ | | 8,5 | 43 | 53 |
| | | 9,0 | 41 | 50 |
| | | 9,5 | 39 | 47 |
| | | 10,0 | 37 | 45 |
| | | 10,5 | 35 | 43 |
| | | 11,0 | 33 | 41 |
| | | 11,5 | 32 | 39 |

120-393 719.4 01.06

## 5.17 Branchement électrique (général)



**Risque de décharges électriques !** Tous les travaux électriques liés à l'installation ont uniquement le droit d'être effectués par un électrotechnicien agréé !

Tension secteur 1/N/PE

AC 230 V +6% -10%, 50 Hz

Lors de l'installation, les dispositions VDE doivent être respectées en Allemagne ainsi que les dispositions locales dans tous les autres pays.

Le branchement électrique doit être effectué en respectant la polarité et de manière à ne pas confondre les pôles. En Allemagne, le branchement est effectué avec un dispositif d'enfichage dont la polarité ne peut pas être confondue ou sous la forme d'un branchement fixe. Un branchement fixe est préférable dans tous les autres pays.

Il est recommandé de disposer un interrupteur principal en amont de la WBC. Cet interrupteur doit pouvoir décommuter tous les pôles et présenter une ouverture de contact d'au moins 3 mm.

Tous les composants raccordés doivent être effectués conformément à VDE. Les câbles de branchement sont à monter dans des passe-câbles.

### Longueurs de conduites

Les **câbles bus/sondes** ne sont pas conducteurs de tension secteur mais d'une basse tension de protection. Ils **ne doivent pas** être posés **parallèlement à des câbles secteur** (signaux perturbateurs). Dans le cas contraire, utiliser des câbles blindés.

Longueurs de conduites autorisées pour toutes les sondes:

Conduit en cuivre jusqu'à 20 m : 0,8 $mm^2$

Conduit en cuivre jusqu'à 80 m : 1 $mm^2$

Conduit en cuivre jusqu'à 120 m : 1,5 $mm^2$

Types de câbles : par ex. LIYY ou LiYCY 2 x 0,8

### Passe-câbles

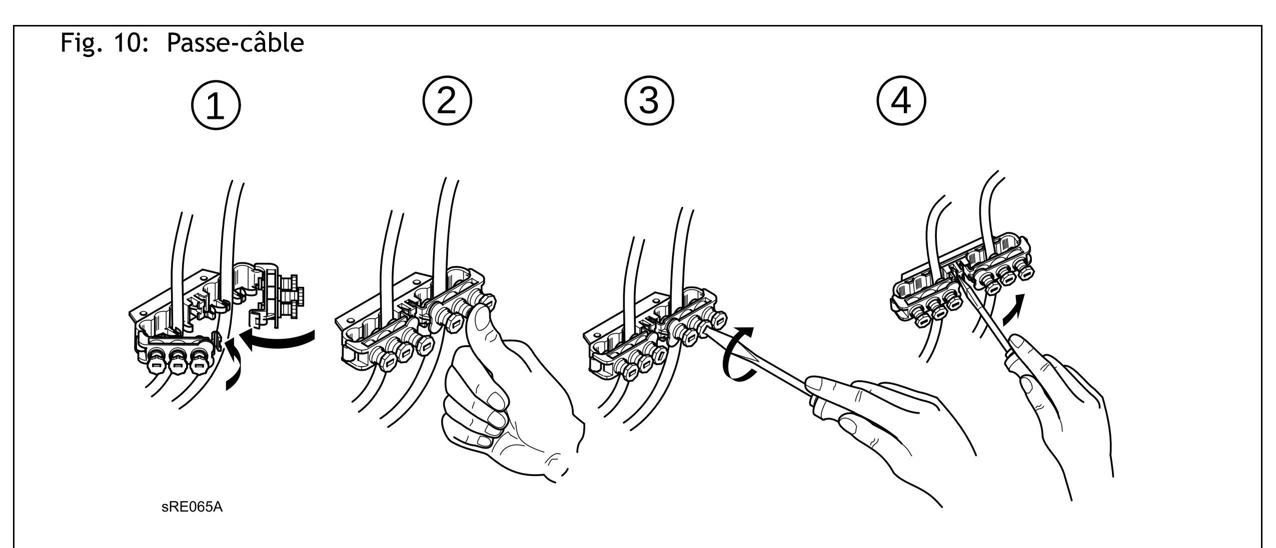
Tous les câbles électriques doivent passer et être fixés avec les raccords à vis des câbles joints à travers les ouvertures se trouvant au fond de la chaudière. De plus, les conduits doivent être fixés dans les passe-câbles du panneau de commutation conformément au schéma de câblage (*fig.10*).

### Type de protection IPX4D

C'est pour répondre au type de protection IPX4D et en raison de l'étanchéification à l'air prescrite pour la chambre à air que les raccords à vis des câbles doivent être serrés à fond de manière à ce que les bagues d'étanchéité rendent les conduits parfaitement étanches.

120-393 719.4 01.06

Fig. 10: Passe-câble




1. Introduire les conduites et rabattre les bornes jusqu'à ce qu'elles s'encliquettent
2. Enfoncer les vis à borne
3. Serrer la vis à borne avec un tournevis
4. Pour ouvrir les bornes des conduites, exercer un mouvement de levier sur le mécanisme à déclic avec un tournevis

### Pompes de circulation

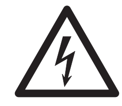
L'intensité de courant admissible par sortie de pompe s'élève à $I_{N\ max}$ = 1A.

### Protection des appareils

Fusibles dans l'unité de commande et de régulation:

- F1 - T 6,3 H 250 ; secteur

### Raccordement des sondes /composants



**Risque de décharge électrique !** Respecter le schéma de câblage !

Monter et raccorder l'accessoire selon les instructions jointes. Raccorder au réseau. Vérifier la mise à la terre.

### Sonde de température extérieure (étendue de la fourniture)

La sonde de température extérieure est jointe à la livraison. Branchement, voir schéma de câblage.

### Remplacement de câbles

Tous les câbles de raccordement, à l'exception du câble de branchement secteur, doivent en cas de besoin être remplacés par des câbles spéciaux BRÖTJE. Si le câble de branchement secteur doit être remplacé, n'utiliser que des câbles du type H05VV-F.

### Protection contre les contacts et type de protection IPx4D

Après l'ouverture de la WBC, les éléments de l'habillage à visser doivent être refixés avec les vis correspondantes pour assurer la protection contre tout contact intempestif et le type de protection IPx4D.

### Initialisation des sondes



Une fois que tous les travaux électriques sont terminés, une <u>réinitialisation de tension</u> doit être opérée. Ainsi, les sondes raccordées sont initialisées et la régulation fonctionne correctement.

120-393 719.4 01.06

# 6. Mise en service



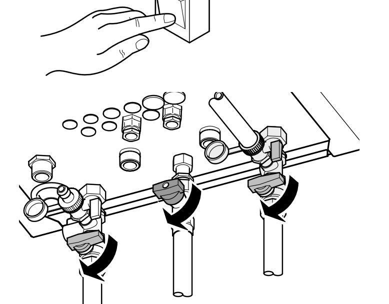
**Danger!** La première mise en service doit uniquement être confiée à un chauffagiste agréé! Le chauffagiste contrôle l'étanchéité des conduites, le bon fonctionnement de tous les dispositifs de régulation, de commande et de sécurité et mesure les valeurs de combustion. En cas d'exécution inappropriée, il y a risque de dommages considérables pour les personnes, l'environnement et le matériel!
Tenir compte de la liste de contrôle figurant à la section 6.5!

## 6.1 Mise en marche

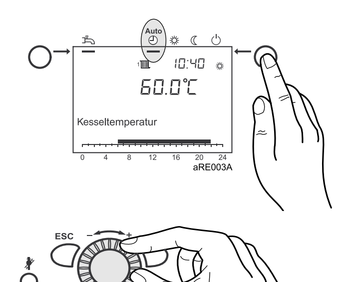


**Risque de brûlures!** De l'eau chaude peut s'échapper pendant un cours instant de la conduite d'évacuation de la valve de sécurité.

1. Mettre en marche l'interrupteur d'arrêt d'urgence du chauffage



2. Ouvrir le robinet de fermeture du gaz
3. Ouvrir le clapet du panneau de commande et mettre en marche le commutateur de service sur le panneau de commande de la chaudière




4. Avec la touche de mode de service Mode de chauffe sur l'unité de commande de régulation, choisir le mode de service **Mode automatique** Auto.

5. Régler la température ambiante souhaitée sur le bouton rotatif de l'unité de commande de régulation

ESC

aRE007A

## 6.2 Températures pour le chauffage et l'eau potable



Lors du réglage des températures du chauffage et de l'eau potable, les indications contenues au point *Programmation* sont à observer.
Un réglage à 55°C est recommandé pour la préparation de l'eau potable.

## 6.3 Programmation de paramètres nécessaires

Normalement, les paramètres de la régulation n'ont pas le droit d'être modifiés (exemple d'utilisation 1). Seuls la date/l'heure et éventuellement les programmes de temps doivent être réglés.

120-393 719.4 01.06



Le réglage des paramètres est décrit au point *Programmation*.

## 6.4 Initiation de l'exploitant

**Initiation**

L'exploitant doit être soigneusement initié à la commande du chauffage et au mode de fonctionnement des dispositifs de protection. Son attention doit plus particulièrement être attirée sur le fait

- qu'il ne doit pas fermer l'ouverture d'arrivée d'air;
- que la tubulure de raccordement pour l'air de combustion se trouvant sur le côté supérieur de l'appareil doit rester accessible au ramoneur;
- qu'il ne doit pas entreposer des matières et liquides inflammables à proximité de la chaudière;
- qu'il doit effectuer lui-même des mesures de contrôle:
  - contrôle de la pression sur le manomètre;
  - contrôle du récipient collecteur se trouvant sous la conduite de soufflage de la valve de sécurité;
- que les travaux d'entretien et de nettoyage ont uniquement le droit d'être effectué par des chauffagistes agréés.

**Documents**

- Conserver les instructions succinctes de commande dans le compartiment se trouvant derrière le clapet du module de commande de la chaudière.
- Remettre les documents faisant partie du chauffage en signalant qu'ils doivent être conservés dans la chaufferie où se trouve l'installation.
- Liste de contrôle remplie de la première mise en service avec validation et signature valide à l'exploitant: seuls les composants contrôlés et marqués en tant que tels conformément à la norme respective ont le droit d'être utilisés. Tous les composants ont été montés conformément aux indications du fabricant. L'ensemble de l'installation est conforme à la norme.

120-393 719.4 01.06

## 6.5 Liste de contrôle pour la première mise en service

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Inscrire les valeurs caractéristiques du gaz | Indice de Wobbe | kWh/m³ | ............................... |
| 2. | | Valeur de chauffe | kWh/m³ | ............................... |
| 3. | Etanchéité de toutes les conduites et de tous les raccords vérifiée ? | | | ❑ |
| 4. | Evacuation des gaz de fumée vérifiée ? | | | ❑ |
| 5. | Conduite de gaz purgée ? | | | ❑ |
| 6. | Pression du gaz à l'entrée vérifiée ? | | mbar | ............................... |
| 7. | Roue libre des pompes vérifiée ? | | | ❑ |
| 8. | Remplir installation de chauffage | | | ❑ |
| 9. | Fluide caloporteur utilisé | | | ............................... |
| 10. | Mettre en service et vérifier le bon fonctionnement du clapet anti-thermosiphon? | | | ❑ |
| 11. | Pression d'écoulement du gaz mesurée ? | | mbar | ............................... |
| 12. | Teneur en $CO_2$ en petite charge | | % | ............................... |
| 13. | Teneur en $CO_2$ en pleine charge | | % | ............................... |
| 14. | Contrôle du fonctionnement : | Mode de chauffe | | ❑ |
| | | Mode eau chaude sanitaire | | ❑ |
| 15. | Programmer : | Heure / date | | ❑ |
| 16. | | Valeur théorique confort circuit de chauffe 1/2 | °C | ............................... |
| 17. | | Valeur théorique nominale eau potable | °C | ............................... |
| 18. | | Programme temps journalier automatique | Horloge | ............................... |
| 19. | | Courbe de chauffage contrôlée ? | | ❑ |
| 20. | Etanchéité en fonctionnement vérifiée ? | | | ❑ |
| 21. | Exploitant initié ? | | | ❑ |
| 22. | Documents remis ? | | | ❑ |

Seuls des composants contrôlés et repérés selon la norme en vigueur ont été utilisés. Tous les composants de l'installation ont été montés selon les indications des fabricants. L'ensemble de l'installation est conforme à la norme.

Date / signature

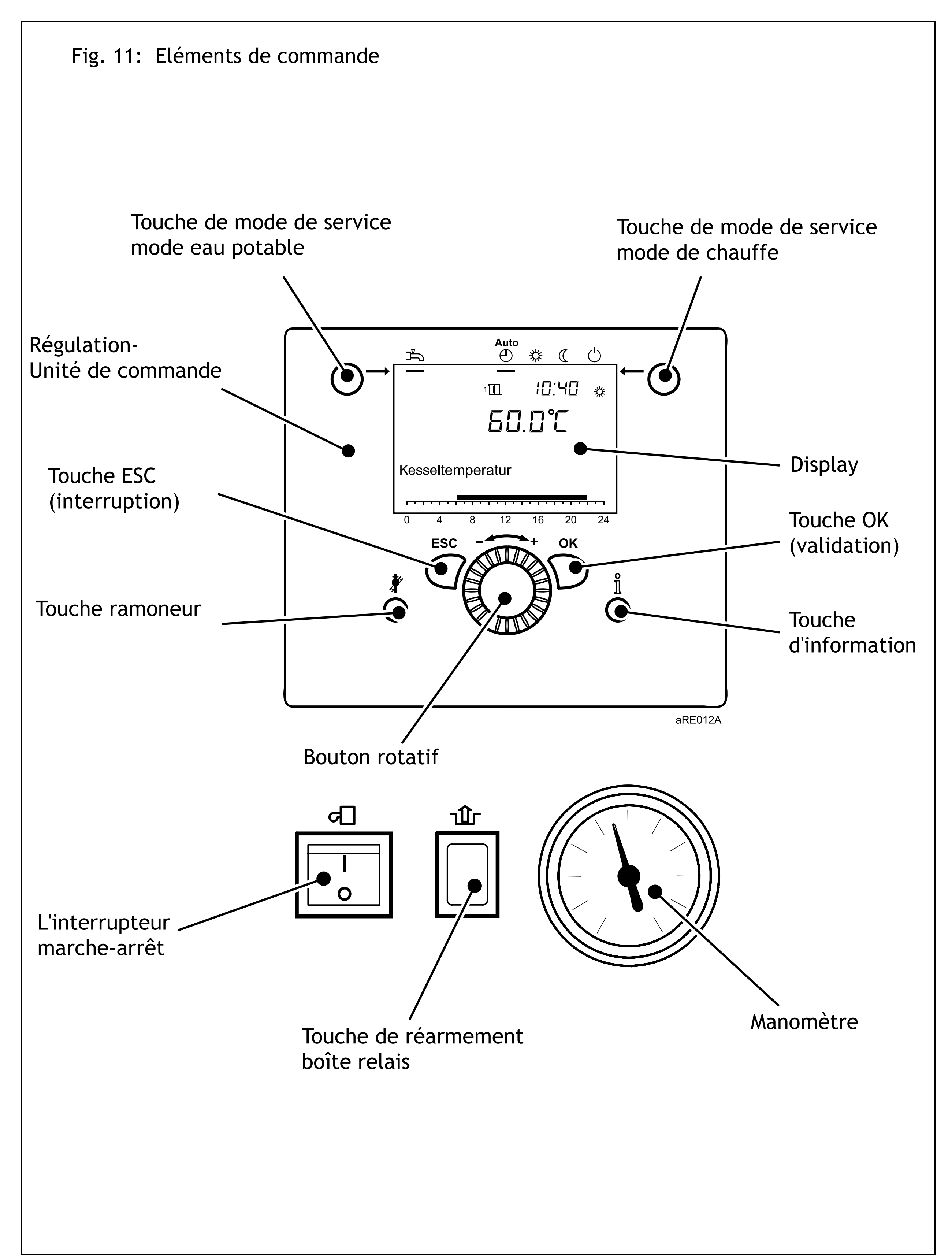
...............................................

120-393 719.4 01.06

# 7. Commande

## 7.1 Eléments de commande

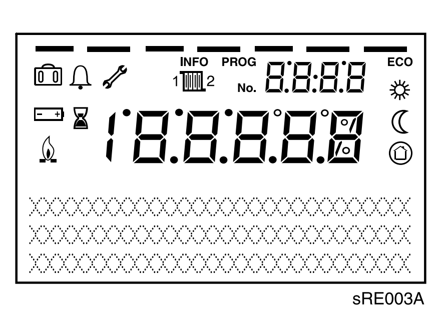
Fig. 11: Eléments de commande




120-393 719.4 01.06

## 7.2 Affichages

Fig. 12: Symboles dans le display

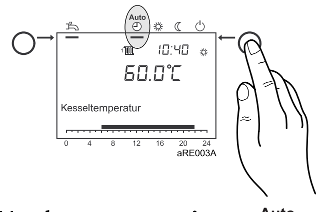



**Signification des symboles affichés**

| | |
|---|---|
| | Chauffe à la valeur théorique confort |
| | Chauffe à la valeur théorique réduite |
| | Chauffe à la valeur théorique de protection contre le gel |
| | Processus en cours |
| | Brûleur actif |
| | Fonction de vacances actives |
| 1 2 | Référence au circuit de chauffe 1 ou 2 |
| | Message d'entretien |
| | Message de dérangement |
| **INFO** | Niveau d'information actif |
| **PROG** | Niveau de réglage actif |
| **ECO** | Chauffage hors service (fonction ECO active) |

120-393 719.4 01.06

## 7.3 Commande




**Réglage du mode de chauffe**

La touche de mode de service Mode de chauffe permet de changer les modes de service pour la chauffe. Le réglage choisi est signalé par une barre se trouvant sous le symbole du mode de service.

**Mode automatique Auto**

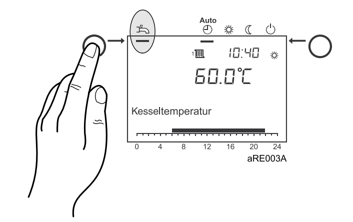
- Chauffe selon un programme de temps
- Températures théoriques ☼ ou ☾ selon un programme de temps
- Fonctions de protection (protection antigel de l'installation, protection contre la surchauffe) activées
- Automatisme de commutation été/hiver (commutation automatique entre mode de chauffe et mode été à partir d'une certaine température extérieure)
- Automatisme de limite de chauffe diurne active

**Mode continu ☼ ou ☾**

- Mode de chauffe sans programme de temps
- Fonctions de protection actives
- Automatisme de commutation été/hiver non actif en mode continu à valeur théorique confort
- Automatisme de limite de chauffe diurne non actif en mode continu à valeur théorique confort

**Mode de protection ⏻**

- Pas de mode de chauffe
- Température après une protection contre le gel
- Fonctions de protection actives
- Automatisme de commutation été/hiver active
- Automatisme de limite de chauffe diurne actif

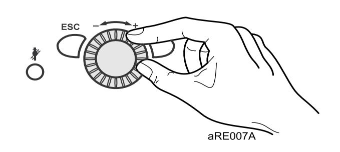



**Réglage du mode eau potable**

➜ En service:
L'eau potable est préparée selon le programme de commutation choisi.

➜ Hors service:
La préparation de l'eau potable est désactivée.

120-393 719.4 01.06



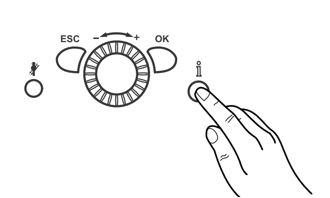

**Réglage de la valeur théorique ambiante**

➜ Valeur théorique confort ☼
La valeur théorique confort est directement réglée sur le bouton rotatif à une valeur plus élevée (+) ou moins élevée (-).

➜ Valeur théorique réduite☾
La valeur théorique réduite se règle de la manière suivante:
- Appuyer sur la touche de validation (OK)
- Choisir le circuit de chauffe
- Choisir le paramètre *Consigne réduit*
- Régler la valeur théorique réduite sur le bouton rotatif
- Appuyer à nouveau sur la touche de validation (OK)



En actionnant la touche de mode de service Circuit de chauffe, il est possible d'accéder à nouveau à l'affichage de base à partir du niveau Programmation ou Info.




**Affichage d'informations**

En appuyant sur la touche d'information, on peut consulter plusieurs températures et message, notamment:
- Température ambiante et extérieure
- Messages de dérangement ou d'entretien



Si aucun dérangement ne s'est produit et si aucune demande d'entretien n'existe, ces informations ne sont pas affichées.

**Message de dérangement**

Si le symbole de dérangement apparaît dans le display, un dérangement s'est produit dans l'installation.
En appuyant sur la touche d'information, on peut consulter d'autres informations sur l'erreur (voir *Tab. des codes de dérangement*).



**Message d'entretien**

Si le symbole d'entretien apparaît dans le display, un message d'entretien est disponible ou l'installation se trouve en mode spécial.
En appuyant sur la touche d'information, on peut consulter d'autres indications (voir *Tableau des codes d'entretien*).



Le message d'entretien n'est pas actif en réglage usine.

**Fonction Ramoneur**

Avec la touche Ramoneur, on active ou désactive la fonction Ramoneur. La fonction spéciale activée est représentée par le symbole dans le display.

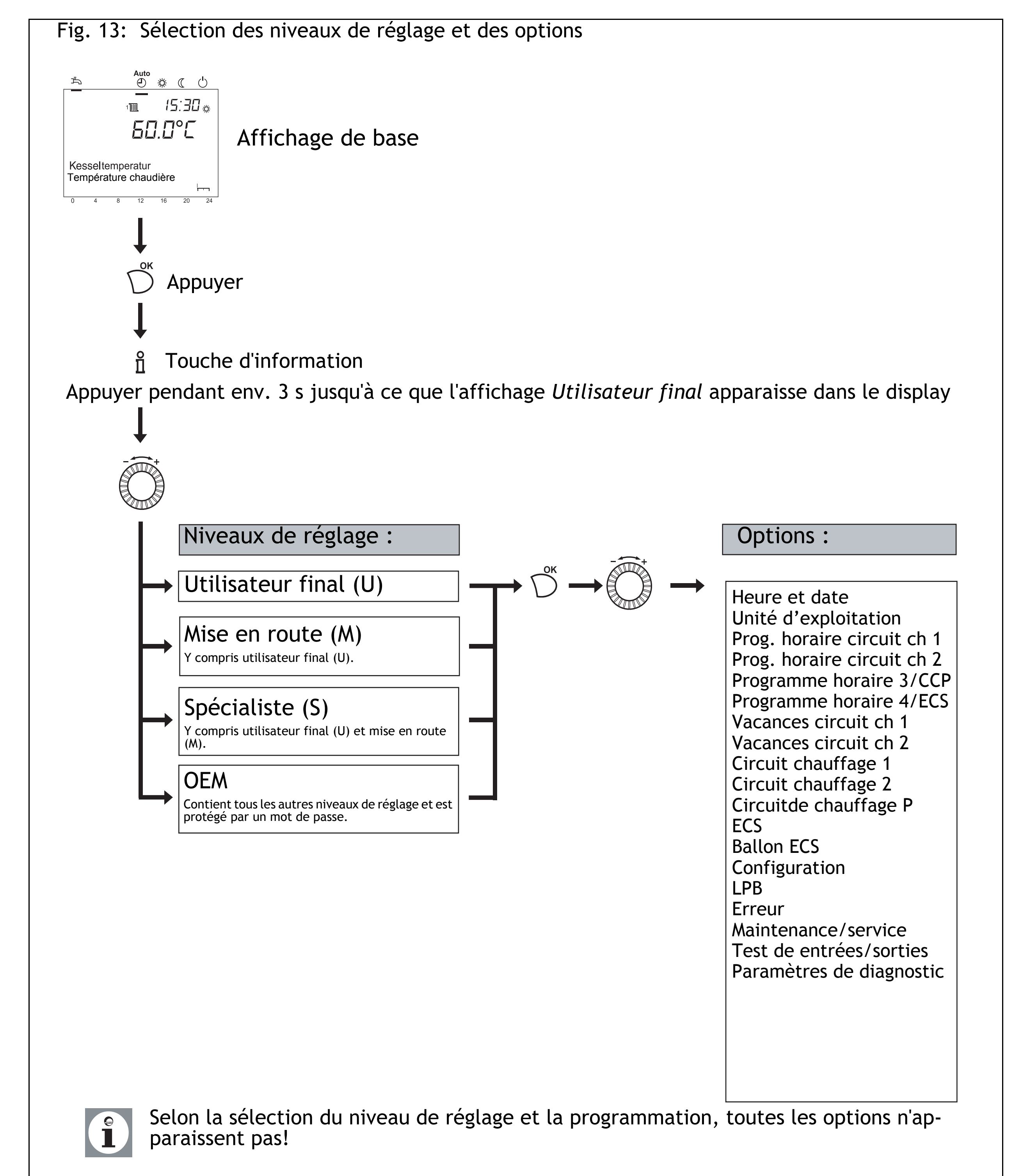
120-393 719.4 01.06

# 8. Programmation

## 8.1 Méthode de programmation

Le choix des niveaux de réglage et des options pour l'utilisateur final et le chauffagiste est effectué à l'appui du graphique suivant:

Fig. 13: Sélection des niveaux de réglage et des options




Selon la sélection du niveau de réglage et la programmation, toutes les options n'apparaissent pas!

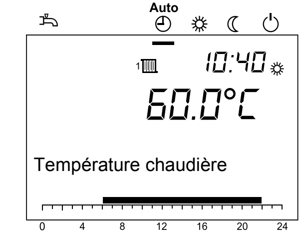
120-393 719.4 01.06

## 8.2 Modification de paramètres

Les réglages qui ne peuvent pas être directement modifiés par le tableau de commande doivent être effectués au niveau réglage.

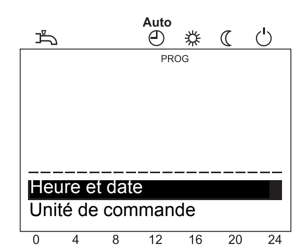
L'opération de programmation de base est décrite dans ce qui suit à l'appui du réglage de l'heure et de la date.

Affichage de base:




Appuyer sur OK .

Avec le bouton rotatif, choisir le point de menu ***Heure et date*** .



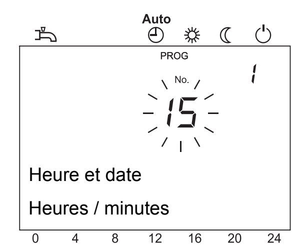

Valider le choix avec OK .

Avec le bouton rotatif, sélectionner le point de menu ***Heures/minutes***.



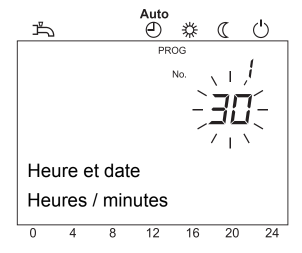

Valider le choix avec OK .

Avec le bouton rotatif, procéder au réglage de l'heure (p. ex. 15 heures).




Valider le réglage avec OK.

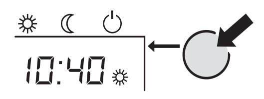
Avec le bouton rotatif, procéder au réglage des minutes (p. ex. 30 minutes).

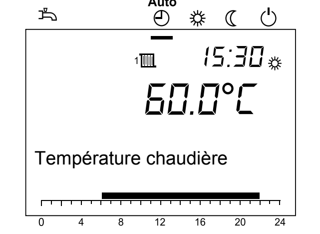



120-393 719.4 01.06

Valider le réglage avec OK.

Appuyer sur la touche de mode de service circuit de chauffe pour revenir à l'affichage de base.






En appuyant sur la touche ESC, le point de menu précédent est appelé sans que les valeurs modifiées auparavant ne soient reprises. Si aucun réglage n'est effectué pendant env. 8 minutes, l'affichage de base est automatiquement appelé sans que les valeurs réglées auparavant ne soient reprises.

120-393 719.4 01.06

## 8.3 Panneau de réglage



- Tous les paramètres affichés dans le display ne sont pas mentionnés dans le panneau de réglage.
- Selon la configuration de l'installation, tous les paramètres mentionnés dans le panneau de réglage ne sont pas affichés sur le display.
- Pour pouvoir accéder aux niveaux de réglage Utilisateur final (U), Mise en route (M) et Spécialiste (S), appuyez sur la touche OK, puis sur la touche Info pendant env. 3 s, choisissez le niveau souhaité avec le bouton rotatif et validez avec la touche OK.

Tab. 7: Réglage des paramètres

| Fonction | Prog. n°. | Niveau de réglage 1 | Valeur standard | Valeur modifiée |
|---|---|---|---|---|
| **Heure et date** | | | | |
| Heures / minutes | 1 | U | 00:00 (h:min) | |
| Jour / mois | 2 | U | 01.01 (Tjour.mois) | |
| Année | 3 | U | 2004 (année) | |
| **Unité de commande** | | | | |
| Langue | 20 | U | Allemand | |
| Utilisation<br>Appareil amb. 1 \| Appareil amb. 2 \| Unité de commande \| App. service<br>Ce paramètre est uniquement apparent dans l'appareil ambiant! | 40 | M | Appareil amb. 1 | |
| Affectation unité amb. 1<br>Circuit chauffage 1 \| Circuits chauffage 1 et 2<br>Ce paramètre apparaît uniquement dans l'appareil ambiant puisque l'unité de commande est fermement programmée dans la chaudière sur l'appareil de commande | 42 | M | Circuit chauffage 1 | |
| Exploitation CC 2<br>Commun avec CC1 \| Indépendant | 44 | M | Commun avec CC1 | |
| Exploitation CC à pompe<br>Commun avec CC1 \| Indépendant | 46 | M | Commun avec CC1 | |
| Action touche de présence<br>Aucun \| Circuit chauffage 1 \| Circuit chauffage 2 \| Commun<br>Ce paramètre est uniquement apparent dans l'appareil ambiant ! | 48 | M | Aucun | |
| **Prog. horaire circuit ch 1** | | | | |
| Présélection Lun - Dim<br>Lun - Din \| Lun - Vend \| Sam-Dim \| Lun \| Mard \| Merc \| Jeud \| Ven \| Sam \| Dim | 500 | U | Lun - Dim | |
| 1ère phase EN | 501 | U | 06:00 (h/min) | |
| 1ère phase Hors | 502 | U | 22:00 (h/min) | |
| 2ème phase EN | 503 | U | --:-- (h/min) | |
| 2ème phase Hors | 504 | U | --:-- (h/min) | |
| 3ème phase EN | 505 | U | --:-- (h/min) | |
| 3ème phase Hors | 506 | U | --:-- (h/min) | |
| Valeur standard<br>Non \| Oui | 516 | U | Non | |

| Fonction | Prog. n°. | Niveau de réglage 1 | Valeur standard | Valeur modi-fiée |
|---|---|---|---|---|
| **Prog. horaire circuit ch 2** — Paramètre uniquement apparent lorsque le circuit de chauffe 2 est disponible! | | | | |
| Présélection Lun - Dim<br>Lun - Din \| Lun - Vend \| Sam-Dim \| Lun \| Mard \| Merc \| Jeud \| Ven \| Sam \| Dim | 520 | U | Lun - Dim | |
| 1ère phase EN | 521 | U | 06:00 (h/min) | |
| 1ère phase Hors | 522 | U | 22:00 (h/min) | |
| 2ème phase EN | 523 | U | --:-- (h/min) | |
| 2ème phase Hors | 524 | U | --:-- (h/min) | |
| 3ème phase EN | 525 | U | --:-- (h/min) | |
| 3ème phase Hors | 526 | U | --:-- (h/min) | |
| Valeur standard<br>Non \| Oui | 536 | U | Non | |
| **Programme horaire 3 / CCP** | | | | |
| Présélection Lun - Dim<br>Lun - Din \| Lun - Vend \| Sam-Dim \| Lun \| Mard \| Merc \| Jeud \| Ven \| Sam \| Dim | 540 | U | Lun - Dim | |
| 1ère phase EN | 541 | U | 06:00 (h/min) | |
| 1ère phase Hors | 542 | U | 22:00 (h/min) | |
| 2ème phase EN | 543 | U | --:-- (h/min) | |
| 2ème phase Hors | 544 | U | --:-- (h/min) | |
| 3ème phase EN | 545 | U | --:-- (h/min) | |
| 3ème phase Hors | 546 | U | --:-- (h/min) | |
| Valeur standard<br>Non \| Oui | 556 | U | Non | |
| **Programme horaire 4 / ECS** | | | | |
| Présélection Lun - Dim<br>Lun - Din \| Lun - Vend \| Sam-Dim \| Lun \| Mard \| Merc \| Jeud \| Ven \| Sam \| Dim | 560 | U | Lun - Dim | |
| 1ère phase EN | 561 | U | 06:00 (h/min) | |
| 1ère phase Hors | 562 | U | 22:00 (h/min) | |
| 2ème phase EN | 563 | U | --:-- (h/min) | |
| 2ème phase Hors | 564 | U | --:-- (h/min) | |
| 3ème phase EN | 565 | U | --:-- (h/min) | |
| 3ème phase Hors | 566 | U | --:-- (h/min) | |
| Valeur standard<br>Non \| Oui | 576 | U | Non | |
| **Vacances circuit CH 1** | | | | |
| Début | 642 | U | --.-- (jour, mois) | |
| Fin | 643 | U | --.-- (jour, mois) | |
| Niveau de régime<br>Protection hors-gel \| Réduit | 648 | U | Protection hors-gel | |
| **Vacances circuit CH 2** — Paramètre uniquement apparent lorsque le circuit de chauffe 2 est disponible! | | | | |
| Début | 652 | U | --.-- (jour, mois) | |
| Fin | 653 | U | --.-- (jour, mois) | |
| Niveau de régime<br>Protection hors-gel \| Réduit | 658 | U | Réduit | |
| **Circuit chauffage 1** | | | | |
| Consigne confort | 710 | U | 20.0°C | |
| Consigne réduit | 712 | U | 16.0°C | |
| Consigne hors-gel | 714 | U | 10.0°C | |
| Pente de la courbe | 720 | U | 1.50 | |

120-393 719.4 01.06

| Fonction | Prog. n°. | Niveau de réglage 1 | Valeur standard | Valeur modi-fiée |
|---|---|---|---|---|
| Limite de chauffe été/hiver | 730 | U | 20°C | |
| Influence de l'ambiance | 750 | M | - - - % | |
| Températ. extér. de base | 886 | M | -20°C | |
| Cons. départ t. ext. de base | 887 | M | 75°C | |
| **Circuit chauffage 2** Paramètre uniquement apparent lorsque le circuit de chauffe 2 est disponible! | | | | |
| Consigne confort | 1010 | U | 20.0°C | |
| Consigne réduit | 1012 | U | 16.0°C | |
| Consigne hors-gel | 1014 | U | 10.0°C | |
| Pente de la courbe | 1020 | U | 1.50 | |
| Limite de chauffe été/hiver | 1030 | U | 20°C | |
| Influence de l'ambiance | 1050 | M | - - - % | |
| **ECS** | | | | |
| Consigne confort | 1610 | U | 55°C | |
| Autorisation mise en marche<br>24 h/jour \| Prog. horaires circ.chauf. \| Programme horaire 4/ECS | 1620 | M | Prog. horaires circ.chauf. | |
| Libération pompe circulation<br>Programme horaire 3/CCP \| Libération ECS \| Programme horaire 4/ECS | 1660 | M | Libération ECS | |
| Encl. périodique pompe cir.<br>Arrêt \| Marche | 1661 | M | Marche | |
| **Configuration** | | | | |
| Schéma hydraulique | 5701 | M | 6 | |
| Zones avec ppe primaire<br>Non \| Oui | 5761 | M | Non | |
| CC1 avec ppe primaire<br>Non \| Oui | | | Non | |
| CC2 avec ppe primaire<br>Non \| Oui | | | Non | |
| ECS ave ppe primaire<br>Non \| Oui | | | Non | |
| Sortie relais K2<br>Défaut \| Sortie di signilation \| Sortie d'alarme \| Message de service \| Transformateur externe \| Pompe CC2 \| Pompe de circulation \| Fonction de rideau air chaud \| Pompe échangeur hydraul. \| Pompe primaire Q8 \| Fonction de base K2 \| Charge complète ECS \| Seuil signal analog. RelCl \| Volet fumées \| Pompe collecteur solaire \| Déclangement ventilateur | 5920 | M | Déclangement ventilateur | |
| Fonction modem<br>Commutation régime CC+ECS \| Commutation régime CC \| Commutation régime CC1\| Commutation régime CC2 | 5957 | M | Commutation régime CC + ECS | |
| Configur. thermost. d'amb. 1<br>Aucune \| Thermostat d'ambiance \| Horloge comm. niveau amb. \| Horloge demande chaud \| Horloge niveau ECS | 5970 | M | Aucun | |
| Configur. thermost. d'amb. 2<br>Aucune \| Thermostat d'ambiance \| Horloge comm. niveau amb. \| Horloge demande chaud \| Horloge niveau ECS | 5971 | M | Aucun | |
| Constante de temps bâtiment | 6110 | M | 15 h | |
| **Erreur** | | | | |
| Code de diagnostic logiciel | 6705 | U | | |
| Coffret phase pos. dérang | | U | | |

120-393 719.4 01.06

| Fonction | Prog. n°. | Niveau de réglage 1 | Valeur standard | Valeur modi-fiée |
|---|---|---|---|---|
| **Maintenance / Service** | | | | |
| Message | 7001 | U | 0 | |
| Acquittement message | 7010 | U | 0 | |
| **Paramètres diagnostic** | | | | |
| Température de chaudière/Consigne chaudière | 8310 | M | | |
| T° retour chaudière | 8314 | M | | |
| Affichage fonctmt coffret | 8328 | M | | |
| Courant d'ionisation | 8329 | M | | |
| Heures fonct. brûleur | 8336 | M | | |
| Compteur démarrages brûl | 8337 | M | | |
| Heures fonct. chauffage | 8338 | M | | |
| Heures de service TWW | 8339 | M | | |
| Temp. capteur solaire 1 | 8510 | M | | |
| Heures fonctmt solaire | 8530 | U | | |
| **Paramètres diagnostic** | | | | |
| Température extérieure | 8700 | M | -°C | |
| Temp. extérieure atténuée | 8703 | M | -°C | |
| Température ext. mélangée | 8704 | M | -°C | |
| Température ambiante 1 | 8740 | M | - - -°C | |
| Température ambiante 1 | | M | 15°C | |
| Température de départ 1 | 8743 | M | -°C | |
| Consigne de départ 1 | | M | 20°C | |
| Température ambiante 2 | 8770 | M | - - -°C | |
| Température ambiante 2 | | M | 15°C | |
| Température de départ 2 | 8773 | M | -°C | |
| Consigne de départ 2 | | M | 20°C | |
| Température ECS 1 | 8830 | M | -°C | |
| Consigne ECS | | M | 55°C | |
| Température ECS 2 | 8832 | M | -°C | |
| **Valeurs d'information** — L'affichage des valeurs d'information dépend de l'état de service! | | | | |
| Message de dérangement | 6700 | U | | |
| Code de diagnostic logiciel | 6705 | U | | |
| Message | 7001 | U | | |
| Consigne arrêt brûleur | 7145 | U | - - - % | |
| Consigne séchage actuelle | | U | -°C | |
| Jour séchage actuel | | U | 0 | |
| Température ambiante | 8741 | U | -°C | |
| Température ambiante minimum | | U | -°C | |
| Température ambiante maximum | | U | -°C | |
| Température de chaudière | 8310 | U | -°C | |
| Température ECS 1 | 8830 | U | -°C | |
| Temp. capteur solaire 1 | 8510 | U | 0°C | |
| Température extérieure | 8700 | U | -°C | |
| Température ambiante 1 | | U | -°C | |
| Température ambiante 1 | 8741 | U | -°C | |
| Température ambiante 2 | | U | -°C | |

120-393 719.4 01.06

| Fonction | Prog. n°. | Niveau de réglage [1] | Valeur standard | Valeur modi-fiée |
|---|---|---|---|---|
| Température ambiante 2 | 8771 | U | -°C | |
| Affichage fonctmt coffret | 8362 | U | | |

1.E = utilisateur final ; I = mise en service



Les paramètres portant les numéros de programme 1-48 sont des paramètres individuels de l'unité de commande et d'appareil ambiant et peuvent donc être réglés différemment sur les deux appareils. Tous les paramètres à partir du numéro de programme 500 sont déposés sur le régulateur et donc identiques. La dernière valeur modifiée est la valeur valable.

120-393 719.4 01.06

## 8.4 Explications sur le panneau de réglage

### Heure et date

**Heure et date (1 à 3)**

La régulation possède une horloge annuelle avec des possibilités de réglage pour l'heure, le jour/le mois et l'année. Pour que les programmes de chauffe fonctionnent conformément à la programmation effectuée auparavant, l'heure et la date doivent avoir auparavant été correctement réglées.

### Unité de commande

**Langue (20)**

La langue du guidage par menu peut être modifiée sous prog. no. 20.

**Utilisation (40)**

Sélection de l'unité de commande. Selon l'unité de commande sélectionnée, d'autres réglages sont nécessaires, lesquels sont décrits sous les numéros de programme suivants.

**Affection unité amb. 1 (42)**

Si le réglage **Appareil amb. 1** (Prog. no. 40) a été choisi sur l'appareil ambiant, il doit être défini sous Prog. no. 42 si l'appareil ambiant est affecté au circuit de chauffe 1ou aux deux circuits de chauffe.

**Exploitation CC 2/CC à pompe (44, 46)**

A la sélection de **l'appareil amb. 1** ou de **l'unité de commande** (Prog. no. 40), il doit être défini sous le Prog. no. 44 ou 46 si les circuits de chauffe HK2 et HKP doivent être commandés conjointement avec le circuit de chauffe 1 ou indépendamment du circuit de chauffe 1.

**Action touche de présence (48)**

L'effet de la touche de présence sur les circuits de chauffe est défini sous le  Prog. no. 48.

### Programmes de temps

**Presélection (500, 520, 540, 560)**

Avant de régler un programme de temps, les jours individuels (Lun, Mard, etc.) ou des groupes de jours (Lun - Dim, Lun - Ven, Sam - Dim) pour lesquels le programme de temps doit être mis en marche doivent être sélectionnés.

**Phases de chauffe (501 à 506, 521 à 526, 541 à 546 et 561 à 566)**

Il est possible de régler jusqu'à 3 phases de chauffe par circuit de chauffe qui sont actives pendant les jours réglés sous la **présélection** (Prog. nos. 500, 520, 540, 560). En phases de chauffe, la chauffe s'effectue à la valeur théorique confort réglée. En dehors des phases de chauffe, la chauffe se fait à la valeur théorique réduite.



Les programmes de temps sont uniquement actifs en mode de service „Automatique“.

**Valeurs standards (516, 536, 556, 576)**

Réglage des valeurs standards indiquées dans le panneau de réglage.

120-393 719.4 01.06

### Programmes vacances

Le programme vacances permet de régler les circuits de chauffe pendant une période de vacances définie à un niveau de fonctionnement sélectionné.

**Début des vacances (642, 652)**
Entrée du début des vacances.

**Fin des vacances (643, 653)**
Entrée de la fin des vacances.

**Niveau de service (648, 658)**
Sélection du niveau de service (valeur théorique réduite ou protection contre le gel) pour le programme vacances.



Les programmes vacances sont uniquement actifs en mode «Automatique».

### Circuits de chauffe

**Consigne confort (710, 1010)**
Réglage de la consigne confort.

**Consigne réduit (712, 1012)**
Réglage de la consigne réduit pour diminuer la température ambiante pendant les temps d'exploitation annexes (pendant la nuit ou en cas d'absence p. ex.).

**Consigne hors-gel (714, 1014)**
Réglage de la consigne hors-gel de manière à empêcher une trop forte baisse de la température ambiante.

**Pent de la courbe (720, 1020)**
A l'aide de la courbe caractéristique de chauffe, la valeur théorique de température départ est formée ; elle est utilisée en fonction des intempéries pour la régulation de la température départ.

### Détermination de la pente des courbes caractéristiques de chauffe

Inscrire la température extérieure calculée la plus basse selon la zone climatique dans le diagramme (voir *fig. 14*) (p. ex. ligne verticale à -10°C). Inscrire la température maximale du circuit de chauffe (p. ex. ligne horizontale à 60°C).

120-393 719.4 01.06

Le point d'intersection des deux lignes donne la valeur de la pente des courbes caractéristiques de chauffe.

Fig. 14: Diagramme des courbes caractéristiques de chauffe

4 3,5 3 2,75 2,5 2,25
2
1,75
1,5
1,25
1
0,75
0,5
0,25
°C
100
90
80
70
60
50
40
30
Température départ
20 10 0 -10 -20 -30 °C
sRE036A
Température extérieure

**Limite de chauffe été/hiver (730, 1030)**

Dans le cas de la température ici réglée, le chauffage est commuté sur le mode été ou le mode hiver, la température extérieure amortie agissant comme température de référence (Prog. no. 8703)

**Influence ambiante (750, 1050)**

Dans le cas d'une influence ambiante, les écarts de la valeur théorique de la température ambiante sont saisis par une sonde ambiante et pris en considération lors de la régulation de la température.



Une sonde ambiante doit être raccordée. La valeur pour l'influence ambiante doit se situer entre 1% et 99%. Au cas où des valves de radiateur se trouveraient dans l'espace de guidage (lieu de montage de la sonde ambiante), celles-ci doivent être complètement ouvertes.

Réglage pour l'assujettissement aux intempéries avec influence ambiante: 1% - 99%
Réglage pour l'assujettissement aux intempéries pur: ---%
Réglage pour le guidage ambiant pur: 100%

**Température extérieure norm. (886)**

Régler Température extérieure norm., prog. n° 886, conformément au point de conception de l'installation de chauffe (réglage en usine: - 20°C).

**Valeur théorique départ Temp. ext. norm. (887)**

Régler valeur théorique départ Température extérieure norm., prog. n° 887, conformément à la température départ (réglage en usine: 75°C).

120-393 719.4 01.06

**ECS**

**Consigne confort (1610)**

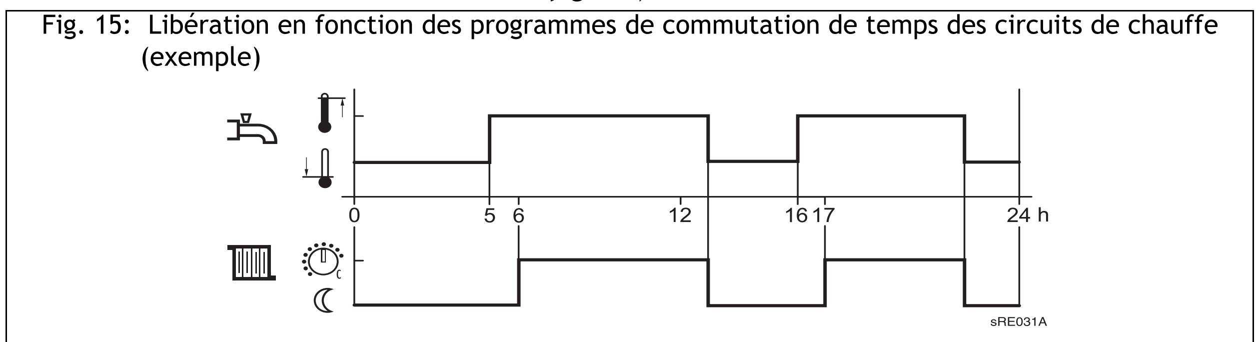
Réglage de la valeur théorique nominale de la température de l'eau potable.

**Autorisation mise en marche (1620)**

*24h/jour:* La température de l'eau potable est constamment réglée sur la valeur théorique nominale de la température de l'eau potable indépendamment des programmes de commutation de temps.

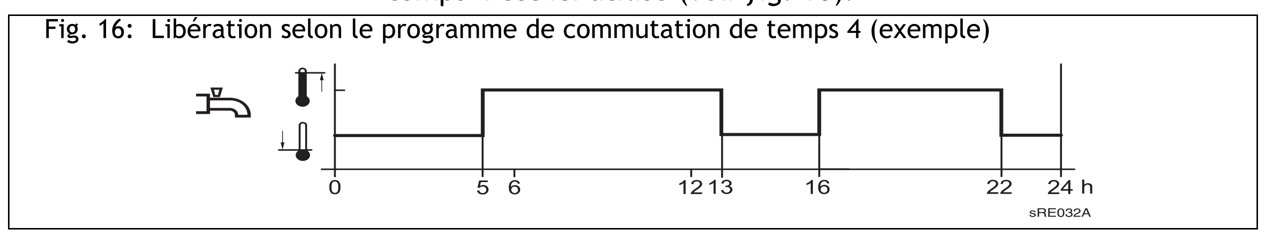
*Programmes horaires circuits de chauffe:* La température de l'eau potable est commutée selon les programmes de commutation de temps, entre la valeur théorique de température de l'eau potable et la valeur théorique réduite de la température de l'eau potable En cas de plusieurs libérations par jour, la préoccupation s'élève à 1 heure voir *fig. 15*).

Fig. 15: Libération en fonction des programmes de commutation de temps des circuits de chauffe (exemple)




*Programme horaire 4/ECS:* La température de l'eau potable est commutée, indépendamment des programmes de commutation de temps des circuits de chauffe, entre la valeur théorique de la température de l'eau potable et la valeur théorique réduite de la température de l'eau potable. Le programme de commutation de temps 4 est ici utilisé (voir *fig. 16*).

Fig. 16: Libération selon le programme de commutation de temps 4 (exemple)




**Libération pompe circulation (1660)**

*Programme horaire 3/CCP:* La pompe de circulation est libérée en fonction du programme de temps 3 (voir Prog. no. 540 à 556).

*Libération ECS:* La pompe de circulation est libérée lorsque la préparation d'eau potable est libérée.

*Programme horaire 4/ECS:* La pompe de circulation est libérée en fonction du programme de temps 4 du régulateur local.

**Encl. périodique pompe circ. (1661)**

La pompe de circulation est mise en marche à l'intérieur du temps de libération pendant 10 min et à nouveau mise hors service pendant 20 min.

120-393 719.4 01.06

**Configuration**

**Schéma hydraulique (5701)**

Réglage du code pour le système hydraulique. Les indications du code sont comprises dans les instructions de l'accessoire correspondant. Pour un circuit de chauffe de pompe, inscrire « 2 ».

**Zones avec ppe primaire (5761)**

La pompe d'alimentation peut être utilisée pour assister les circuits de chauffe et du circuit d'eau potable. Au prog. n° 5761, l'exigence de chaleur assistée par la pompe d'alimentation est fixée. La sélection d'exigences de chaleur au choix est la suivante :

*Zones avec ppe primaire*

*CC1 avec ppe primaire*

*CC2 avec ppe primaire*

*ECS avec ppe primaire*

**Sortie relais K2 (5920)**

*Défaut:* fonctionnement conforme au schéma hydraulique.

*Sortie di signilation:* la sortie message est actionnée quand le régulateur a donné un ordre à l'automate de chauffe. En cas de dérangement ne permettant pas de mettre l'automate de chauffe en service, la sortie message est arrêtée.

*Sortie s'alarme:* la sortie est active quand l'appareil présente un dérangement exigeant un déverrouillement manuel.

*Message de service:* la sortie est active quand le brûleur est en service.

*Transformateur externe:* cette sortie sert à arrêter le transformateur externe. La sortie est active lorsque le transformateur externe est utilisé; dans le cas contraire, elle n'est pas active. Le transformateur externe doit être arrêté aussi souvent que possible pour minimiser la consommation d'énergie totale du système.

*Pompe CC2:* cette sortie fournit le signal d'excitation pour la pompe du 2e circuit de chauffe. La pompe du 2e circuit de chauffe est généralement affectée au clip-in du mélangeur (module d'extension). Si le 2e circuit de chauffe est un circuit de pompe, la pompe peut également être excitée par la sortie programmable.

*Pompe de circulation:* fonction d'activation d'une pompe de circulation d'eau potable (voir prog. n° 1660).

*Fonction de rideau air chaud:* cette fonction active la sortie programmable quand l'entrée de la fonction voile de portail est active. Si cette entrée n'est pas active, la sortie est réinitialisée. La fonction voile de portail a pour effet que la valeur théorique maximale de la chaudière est atteinte. De plus, une exigence de chauffe pour le circuit de chauffe 1 est activée.

*Pompe échangeur hydraul.:* cette fonction active la pompe après le branchement hydraulique.



Cette fonction est uniquement disponible pour les schémas hydrauliques qui, outre le circuit de chauffe 1 (circuit de chaufffe de la pompe) ne disposent d'aucun autre circuit de chauffe.

*Pompe primaire Q8 :* cette fonction assure la commande de la pompe primaire.

120-393 719.4 01.06

*Fonction de base K2 :* fonctionnement conforme au schéma hydraulique (voir Par défaut).

*Charge compléte ECS:* cette fonction active la sortie pendant un chargement automatique actif du ballon de couches d'eau potable.



Cette fonction ne peut être activée qu'en cas d'utilisation d'un ballon de couches.

*Seuil signal analog. RelCl:* cette fonction active la sortie quand le signal d'entrée est supérieur au seuil de réaction au niveau du module de fonction clip-in.



Cette fonction n'est possible qu'en lien avec la prescription de valeur théorique ou de puissance par l'entrée du module de fonction clip-in.

*Volet fumées:* cette fonction active la commande du clapet de gaz de fumée. Lorsque la commande du clapet de gaz de fumée est active, le brûleur est mis en service avec le clapet de gaz de fumée ouvert.

*Pompe collecteur solaire:* cette fonction se charge de l'excitation d'une pompe de circulation en cas d'utilisation d'un collecteur solaire.

*Déclangement ventilateur:* cette sortie sert à arrêter la soufflante. La sortie est active lorsque la soufflante est utilisée ; dans le cas contraire, elle n’est pas active. La soufflante doit être arrêtée aussi souvent que possible pour minimiser la consommation d'énergie totale du système.

**Fonction modem (5957)**

*Commutation régime CC + ECS:* commutation des modes de service pour circuit de chauffe et eau potable par interrupteur commandé à distance par téléphone.

*Commutation régime CC (1, 2):* commutation des modes de service du circuit de chauffe (1, 2) par interrupteur commandé à distance par téléphone.

**Configur. thermost. d’amb 1/2 (5970, 5971)**

*Aucune:* la commutation de l'entrée est sans effet.

*Thermostat d’ambiance:* au niveau de cette fonction, c'est l'état de commutation du contact qui décide si une exigence de chauffe doit être générée.
Principe :
Entrée ouverte : exigence de chauffe verrouillée
Entrée fermée : exigence de chauffe validée



Si aucun thermostat local n'est raccordé, l'exigence de chauffe demeure verrouillée.

*Horloge comm. niveau amb.:* cette fonction provoque une commutation de la valeur théorique locale.
Principe :
Entrée ouverte : valeur théorique locale = valeur théorique réduite
Entrée fermée : valeur théorique locale = valeur théorique confort

*Horloge demande chaud:* voir fonction *Thermostat local*.

120-393 719.4 01.06

*Horloge niveau ECS:* cette fonction provoque une commutation de la valeur théorique d'eau potable.
Principe :
Entrée ouverte : valeur théorique d'eau potable = valeur théorique réduite
Entrée fermée : valeur théorique d'eau potable = valeur théorique nominale

Voir prog. n° 5973

**Constante de temps bâtiment (6110)**

La vitesse de réaction de la valeur théorique d'avance est influencée lors de températures extérieures fluctuantes en fonction du mode de construction du bâtiment par la valeur réglée ici.
Valeurs d'exemple :
40 pour les bâtiments à maçonnerie épaisse ou une isolation externe.
20 pour les bâtiments de construction normale.
10 pour les bâtiments de construction légère.

### Erreur

Si le symbole 🔔 apparaît sur le display, une erreur s'est produite et le message d'erreur correspondant peut être appelé par la touche d'info.

**SW Code de diagnostic (6705)**

En cas de dérangement, l'affichage du dérangement est permanent. De plus, l'affichage émet le code de diagnostic (voir *Chapitre Maintenance, Tableau des codes d'erreurs)*.

**coffret phase pos. dérang**

Phase au cours de laquelle l'erreur ayant conduit au dérangement s'est produite (voir *page 68*, *Phases de service de la centrale de commande et de régulation LMU*).

### Entretien/service

**Message (7001)**

Messages visant à signaler des travaux de maintenance nécessaires. Les raisons suivantes peuvent expliquer l'apparition d'un message de maintenance :
- Dépassement de l'intervalle prévu en heures de service du brûleur depuis le dernier entretien
- Dépassement de l'intervalle prévu en mises en service depuis le dernier entretien
- Dépassement du nombre de mois depuis la dernière maintenance
- Seuil de maintenance du courant d'ionisation non atteint

Une fois que le message de maintenance est apparu, contacter le chauffagiste.
En cas de besoin, le chauffagiste peut demander à l'utilisateur final de consulter le code de maintenance afin que la cause de la maintenance puisse être déterminée. Ainsi, il est possible d'effectuer des préparatifs pour le cas où il serait nécessaire d'opérer une étape de service.

**Acquittement message (7010)**

L'utilisateur final a la possibilité d'acquitter un message de maintenance en attente en éditant des paramètres au niveau de l'utilisateur final. Ensuite, le message est effacé dans l'ensemble du système.

**Reset messages (7012)**

| | |
|---|---|
| Bit1 | 1 = réinitialisation individuelle du message de maintenance d'heures de service |

120-393 719.4 01.06

| | |
|---|---|
| Bit2 | 1 = réinitialisation individuelle du message de maintenance de mises en service |
| Bit3 | 1 = réinitialisation individuelle du message de maintenance de service mensuel |
| Bit4 | 1 = réinitialisation individuelle du message de maintenance de courant d'ionisation |
| Bit6 | 1 = réinitialisation totale de tous les messages de maintenance |

**Diagnostic producteurs/consommateurs**

**Diagnostic producteurs/ consommateurs (8310 à 8832)**

Affichage des différentes valeurs théoriques et réelles, des états de commutation des relais et des niveaux des compteurs à des fins de diagnostic.

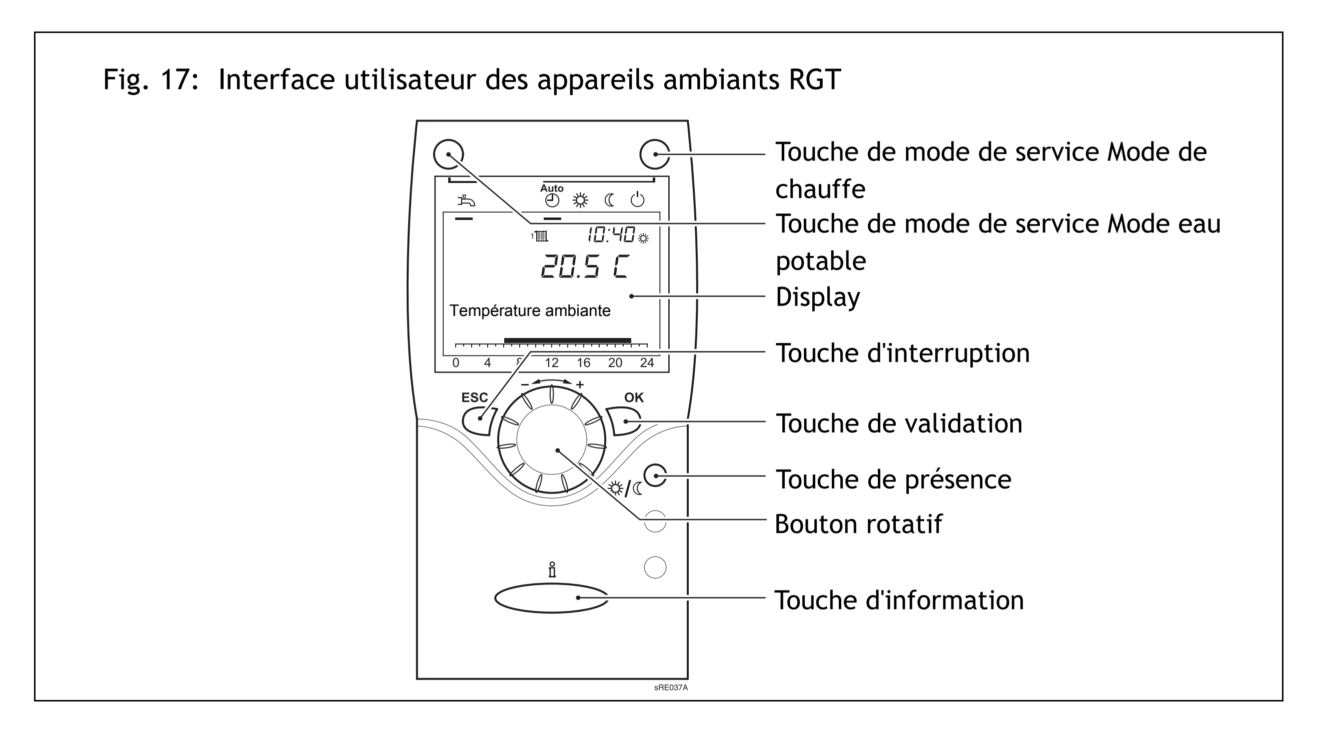
120-393 719.4 01.06

# 9. Généralités

## 9.1 Appareil ambiant RGT

L'utilisation de l'appareil ambiant RGT (accessoire) permet le réglage télécommandé de toutes les fonctions de régulation pouvant être réglées sur l'appareil de base.

Fig. 17: Interface utilisateur des appareils ambiants RGT

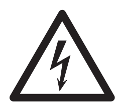



**Touche de présence**

La touche de présence permet la commutation manuelle entre le mode de chauffe sur la valeur théorique confort et le mode de chauffe sur la valeur théorique réduite, indépendamment des programmes de temps réglés. La commutation demeure activée jusqu'à la modification suivante par le programme de temps.

120-393 719.4 01.06

# 10. Maintenance



**Risque de décharge électrique!** Avant d'ôter les parties de l'habillage, mettre la chaudière hors tension.

Les travaux sous tension (lorsque l'habillage est retiré) doivent uniquement être effectués par des électrotechniciens agréés!



**Danger!** Le nettoyage des surfaces de chauffe et du brûleur doit être confié à un installateur de gaz agréé. Avant le début des travaux, fermer le robinet d'arrêt du gaz et les valves d'arrêt de l'eau de chauffage.

## 10.1 Travaux d'entretien

Les travaux suivants font entre autres partie des travaux d'entretien:

- Nettoyage externe WBC.
- Contrôle des liaisons et points d'étanchéité des composants conducteurs d'eau.
- Contrôle du bon fonctionnement des valves de sécurité.
- Contrôle de la pression de service et complétion éventuelle du niveau d'eau.
- Purger l'installation de chauffage.

L'entretien et le nettoyage de WBC sont recommandés une fois par an.

Le degré d'encrassement du brûleur doit être contrôlé et celui-ci doit éventuellement être nettoyé et entretenu.

## 10.2 Remplacement du purgeur automatique



Un purgeur automatique défectueux doit uniquement être remplacé par une pièce d'origine pour garantir une purge optimale.



**Attention!** Vidanger l'eau de la chaudière avant le démontage du purgeur automatique afin d'éviter que de l'eau ne s'écoule!

## 10.3 Siphon à eau de condensation

Le siphon à eau de condensation devrait être nettoyé tous les un à deux ans. A cette fin, débloquer le raccord à vis sur le siphon et dégager le siphon par le bas. Retirer entièrement le siphon avec le flexible provenant de l'appareil condensation à gaz, le démonter et le rincer à l'eau claire. Le remontage du siphon se fait dans l'ordre inverse.



Il est recommandé de contrôler simultanément la propreté du réceptacle des fumées; le nettoyer (par rinçage) en cas de besoin.

## 10.4 Démontage du brûleur à gaz

Avant le nettoyage des surfaces de chauffe, démonter le brûleur à gaz. A cette fin, débloquer les conduits de branchement électriques allant au ventilateur sur le dispositif d'enfichage, dégager le flexible à air de la soufflante et retirer la fiche des électrodes.

120-393 719.4 01.06

- Retirer le silencieux d'aspiration
- Débloquer les raccords à vis du tuyau de raccordement de gaz sur le canal mixte et sur la vanne gaz. Retirer le tuyau de raccordement de gaz et l'injecteur de gaz. Débloquer les 5 écrous de fixation sur le canal mixte/l'échangeur thermique. Dégager le brûleur avec le canal mixte et le ventilateur vers l'avant voir *fig. 18*
- Nettoyer le tuyau du brûleur avec une brosse souple



**Danger!** Pour le montage, utiliser des nouveaux joints d'étanchéité, notamment pour le tuyau de branchement des gaz.

Fig. 18: Démontage du brûleur à gaz

Desserrer les écrous de fixation
Retirer le silencieux d'aspiration.
Retirer le tuyau de branchement du gaz
Retirer le bec de gaz
sWG005A

## 10.5 Protection contre les contacts

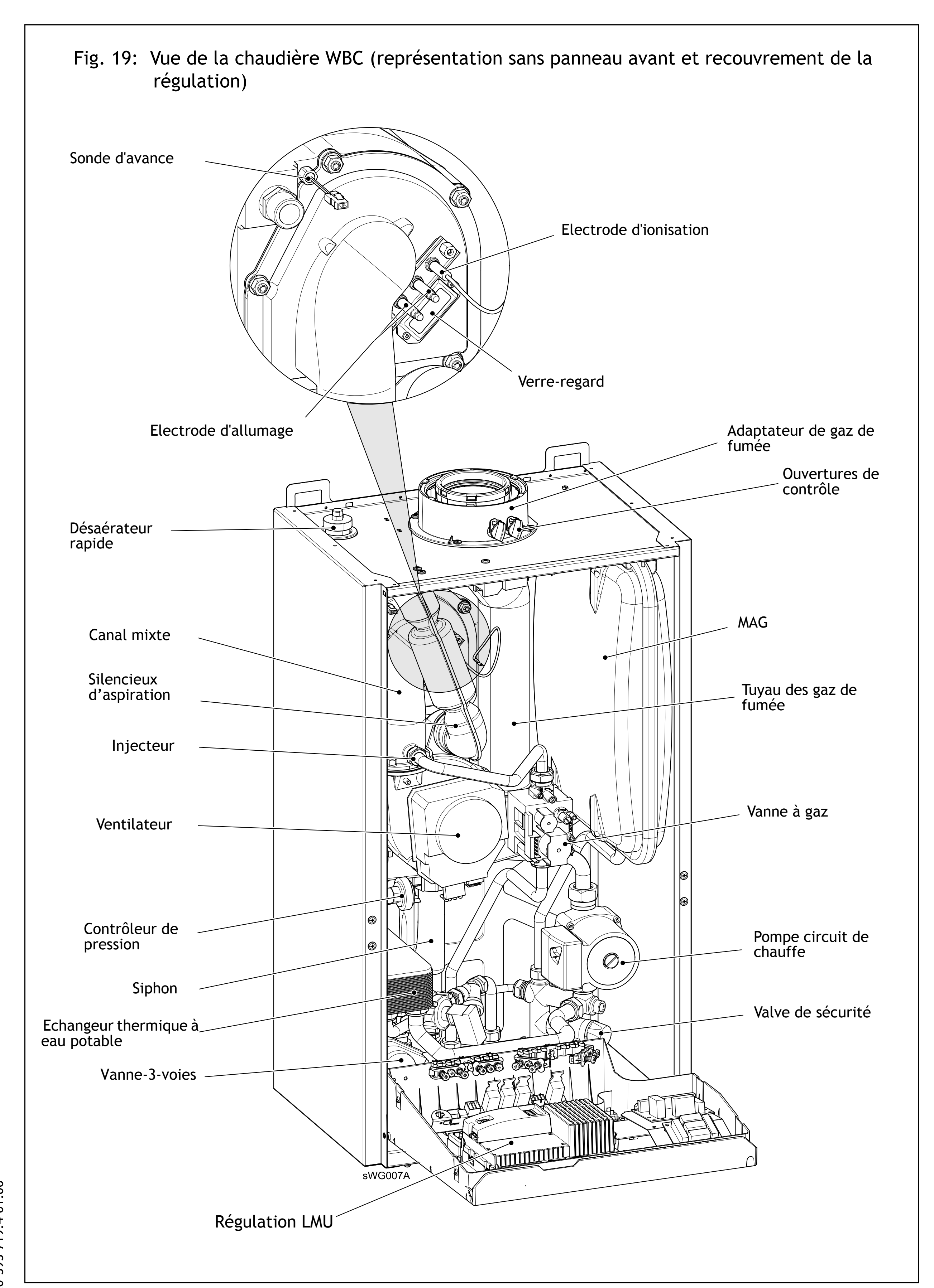


**Risque de décharge électrique!** Pour assurer la protection contre les contacts, tous les éléments à visser de la chaudière, notamment les composants de l'habillage, doivent être revissés correctement à la fin des travaux!

120-393 719.4 01.06

## 10.6 Vue de la chaudière WBC

Fig. 19: Vue de la chaudière WBC (représentation sans panneau avant et recouvrement de la régulation)




120-393 719.4 01.06

## 10.7 Démontage échangeur thermique

Si l'échangeur thermique doit être complètement démonté, les travaux suivants doivent être effectués:

- Le brûleur doit être démonté.
- Fermer les robinetteries d'arrêt de l'avance et du retour et laisser s'écouler l'eau de la chaudière.
- Débloquer la fiche de la sonde de la chaudière (avance et retour).
- Détacher le raccord à vis d'avance et de retour (à étanchéité plate) sur l'échangeur thermique.
- Retirer la fixation en plastique en haut de l'échangeur thermique en démontant 2 vis sur le couvercle de l'habillage.
- Soulever, puis ôter l'échangeur thermique de la boîte à fumée.
- Pour le nettoyage, rincer l'échangeur thermique sous un jet d'eau doux (sans additifs).

**A la fin des travaux d'entretien**

- Après les travaux de nettoyage, remonter l'échangeur thermique et le brûleur.
- Contrôler la capacité thermique nominale et les valeurs des fumées.

## 10.8 Vérification des électrodes

**Electrodes d'allumage**

Afin d'éviter un effet sur le courant d'ionisation de l'allumage,

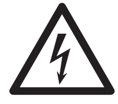
- l'électrode d'allumage ne doit plonger qu'au bord de la flamme.
- l'étincelle d'allumage ne doit pas être transmise à l'électrode d'ionisation.

Observer la position d'installation et l'intervalle par rapport aux électrodes, conformément à fig. 20.

**Electrode d'ionisation**

L'électrode d'ionisation doit toujours être en contact avec la flamme.
Courant d'ionisation mesuré lors du fonctionnement du brûleur :

- pour un rendement min. > 5µA, c.c. (seuil de commutation pour 1,7µA, c.c.)
- pour un rendement max. > 10µA, c.c.

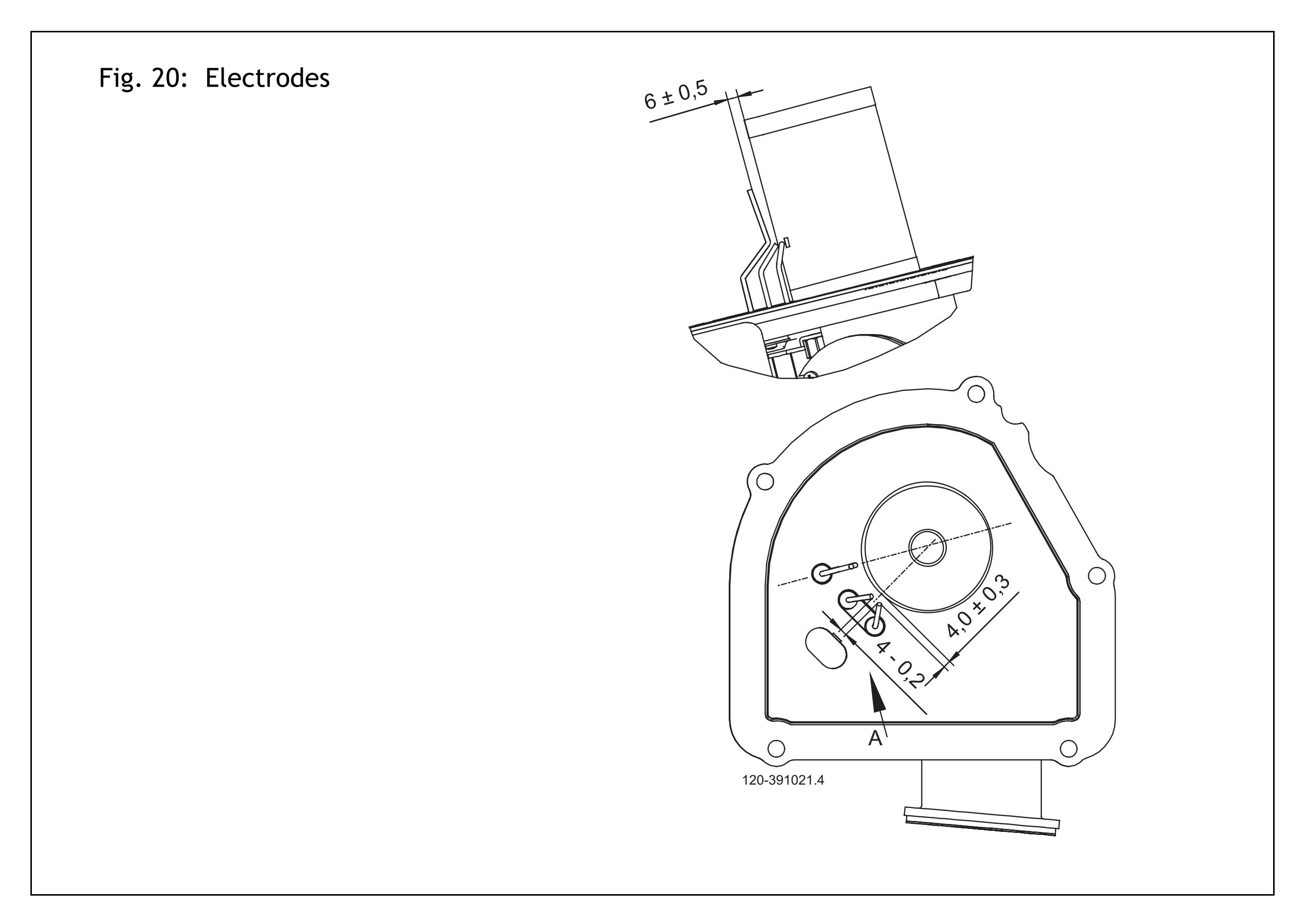


Pour la mesure, retirer la fiche de l'automate de chauffage à gaz et raccorder un ampèremètre entre la fiche et l'électrode.

**Attention!** Ne pas toucher les contacts à fiches au cours de l'allumage!

120-393 719.4 01.06

Fig. 20: Electrodes




## 10.9 Centrale de commande et de régulation LMU

**Description du fonctionnement**

Commande et surveillance du brûleur par la centrale de commande et de régulation LMU, avec électrode d'ionisation.

Démarrage automatique selon le programme avec surveillance de la formation de la flamme. Le déroulement lui-même peut varié avec les paramètres.

L'affichage sur le tableau de commande donne les différents états de fonctionnement et de programmation sous forme de chiffres.

**Reset**

Après un Reset (tension ARRET/MARCHE), la centrale de commande et de régulation LMU redémarre.

## 10.10 Décommutation en cas de dérangement

Décommutation de sécurité en cas de défaillance de flamme pendant le fonctionnement.

Chaque décommutation de sécurité est suivie d'une nouvelle tentative d'allumage selon le programme. Si cette tentative n'aboutit pas à la formation d'une flamme, une décommutation a lieu.

En cas de décommutation par suite d'un dérangement, enfoncer la touche de réarmement du panneau de commande.

120-393 719.4 01.06

En cas de dérangement dans le fonctionnement (symbole de cloche), le chiffre affiché dans le tableau de commande en indique la cause (voir *tab. des codes de dérangement*).

**Le brûleur ne se met pas en marche:**

Pas de tension sur la centrale de commande et de régulation, p. ex. pas de signal "Brûleur en MARCHE" envoyé par la régulation du circuit de chauffe (voir *tab. des codes de dérangement*).

**Le brûleur passe sur dérangement :**

Sans formation de flamme: pas d'allumage, l'électrode d'ionisation présente un court-circuit à la masse, absence de gaz.

Malgré la formation d'une flamme, le brûleur passe en dérangement une fois le temps de sécurité écoulé: electrode d'ionisation défectueuse ou encrassée. L'électrode d'ionisation ne plonge pas dans la flamme, inversion des pôles de raccordement de la chaudière.

120-393 719.4 01.06

## 10.11 Tab. des codes de dérangement

| Code de déran-gement | Description de l'erreur | Explications/causes |
|---|---|---|
| 10 | Court-circuit ou interruption de la sonde de température extérieure | Contrôler le raccord ou la sonde de TE, mode de secours |
| 20 | Court-circuit ou interruption de la sonde de départ de la chaudière | Contrôler le raccord, avertir le chauffagiste [1)] |
| 32 | Court-circuit ou interruption de la sonde de départ (CIR, CIM) | Contrôler le raccord, avertir le chauffagiste [1)] |
| 40 | Court-circuit ou interruption de la sonde de retour de la chaudière | Contrôler le raccord, avertir le chauffagiste [1)] |
| 50 | Court-circuit ou interruption de la sonde 1 ECS | Contrôler le raccord, avertir le chauffagiste [1)] |
| 52 | Court-circuit ou interruption de la sonde 2 ECS | Contrôler le raccord, avertir le chauffagiste [1)] |
| 61 | Dérandement de l'appareil ambiant | Vérifier l'appareil ambiant et le câble bus, fonctionnement d'urgence[1)] |
| 62 | Faux appareil ambiant raccordé | Raccorder un appareil de régulation ambiante compatible |
| 81 | Court-circuit sur le bus LPB ou absence d'alimentation du bus | Erreur de communication, contrôler la conduite bus ou le connecteur, alimentation bus LPB non activée |
| 82 | Collision d'adresse sur le bus LPB | Contrôler l'adressage des appareils de régulation raccordés |
| 91 | Perte de données dans l'EEPROM erreur interne LMU | Erreur interne LMU, remplacer la sonde process, la LMU, chauffagiste |
| 92 | Erreur dans le matériel électronique | Erreur interne LMU, remplacer la sonde process, la LMU, chauffagiste |
| 95 | Heure incorrecte | Corriger l'heure |
| 100 | Erreur système maître d'heures | Vérifier maître d'heures |
| 105 | Message d'entretien | Informations détaillées, voir codes d'entretien (appuyer une fois sur la touche d'information) |
| 110 | Le contrôleur de température s'est déclen-ché (dépassement température) | 2Pas d'émission de chaleur, interruption STB, éventuellement court-cir-cuit dans la vanne gaz [2)], fusible interne défectueux ; laisser refroidir l'appareil et faire un reset, si le défaut se répète, avertir le chauffagiste [3)] |
| 111 | Le contrôleur de température s'est déclen-ché (dépassement température) | Pas d'évacuation de chaleur ; pompe défectueuse, vannes de radiateurs fermées[1)] |
| 119 | Le commutateur de pression d'eau s'est déc-lenché. | Vérifier la pression de l'eau et remettre à niveau si besoin est[1)] |
| 132 | Décommutation de sécurité (par ex. par le commutateur de pression du gaz) | Défaut de gaz, contact F7 ouvert, contrôleur de température externe |
| 133 | Boîte-relais verrouillée (absence de mes-sage de flamme après écoulement du temps de sécurité) | Procéder à un reset, si l'erreur se produit de façon répétée, prévenir un chauffagiste, vérifier le niveau de gaz, la polarité du raccordement au secteur, le temps de sécurité de l'électrode d'allumage et le courant d'ionisation [1) 3)] |
| 134 | Défaillance de flamme pendant le fonction-nement | Procéder à une réinitialisation[3)] |
| 135 | Mauvaise alimentation en air | Seuil du régime du ventilateur non atteint ou dépassé, ventilateur défectueux [1)] |
| 140 | Numéro de segment ou d'appareil LPB inad-missible | Vérifier le réglage sur la régulation |
| 148 | Incompatibilité entre l'interface LPB et l'appareil de base | Vérifier le réglage sur la régulation |
| 151 | Erreur interne au LMU | Vérifier les paramètres (voir tableau de réglage Chauffagiste ou Valeurs d'interrogation), déverrouiller LMU, échanger LMU, Chauffagiste[1) 3)] |
| 152 | Erreur lors du paramétrage du LMU | Répéter programmation |
| 153 | Chaudière verrouillée | Activer la touche de réarmement [1)] |
| 154 | Critère de plausibilité non respecté | Mauvais réglage du paramètre , vérifier le paramètre ou erreur comme indiqué au<br>panneau de réglage du chauffagiste [2)3)] |
| 160 | Seuil du régime non atteint | Ventilateur éventuellement défectueux, seuil du régime mal réglé, pas de tension à la sortie du transformateur (prog. n° 5920)[3)] |
| 161 | Régime maximal dépassé | Vérifier paramètres |

120-393 719.4 01.06

| Code de dérangement | Description de l'erreur | Explications/causes |
|---|---|---|
| 183 | La chaudière est en mode de paramétrage | [3], |

[1] Décommutation, entrave au démarrage, redémarrage après élimination du dérangement
[2] Vérifier les paramètres conformément au tableau de réglage Chauffagiste et programmer selon les paramètres de base ou interroger code de diagnostic SW LMU interne et corriger l'erreur de paramètre selon l'indication de l'erreur !
[3] Décommutation et verrouillage ; déverrouillage uniquement par une réinitialisation
[4]Affichage de défaut uniquement, pas de décommutation

## 10.12 Tableau des codes d'entretien

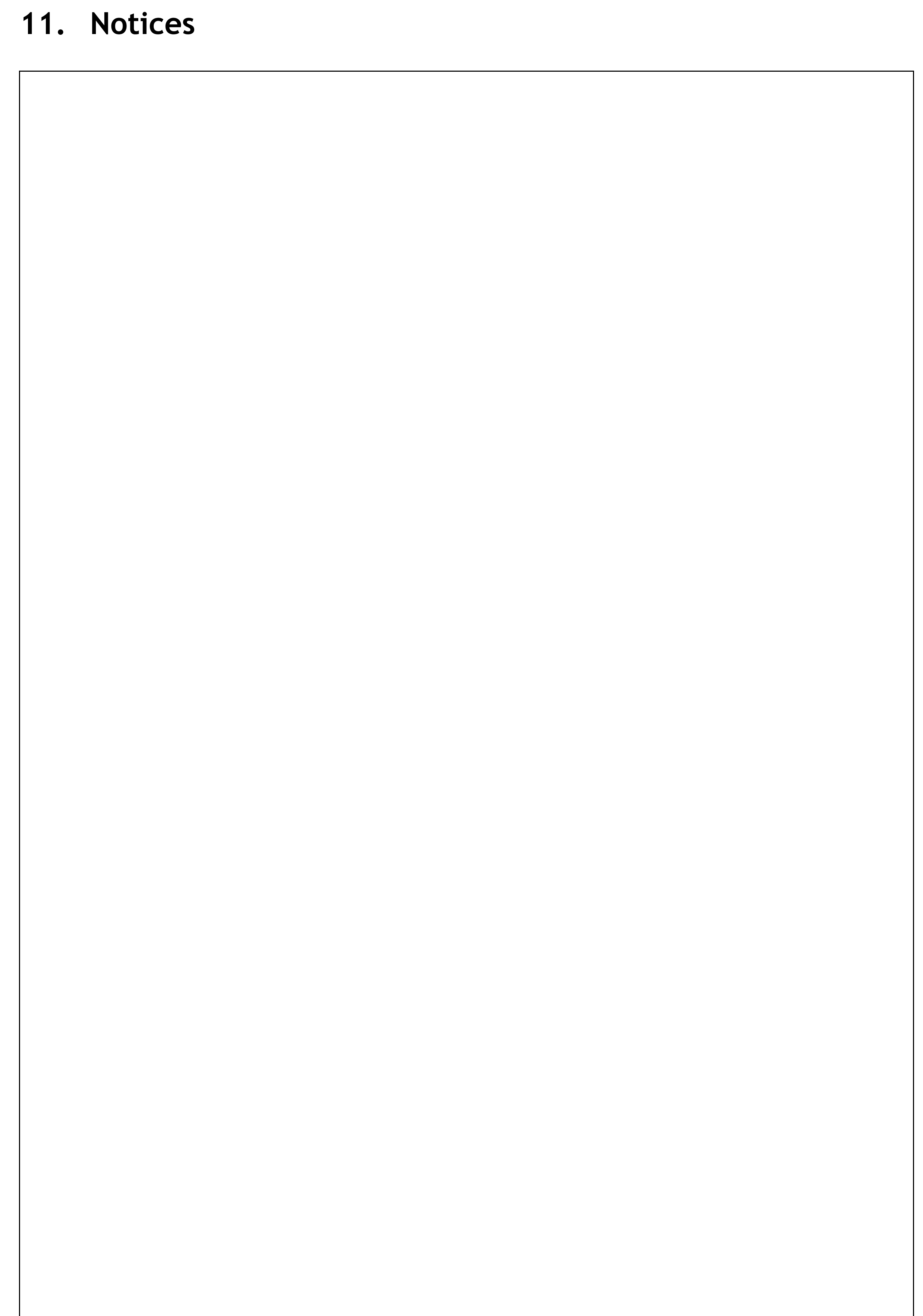
| Codes d'entretien | Description de l'entretien |
|---|---|
| 1 | Heures de service brûleur dépassées |
| 2 | Démarrages du brûleur dépassés |
| 3 | Intervalle d'entretien dépassé |

## 10.13 Phases de service de la centrale de commande et de régulation LMU (enfoncer la touche d'information)

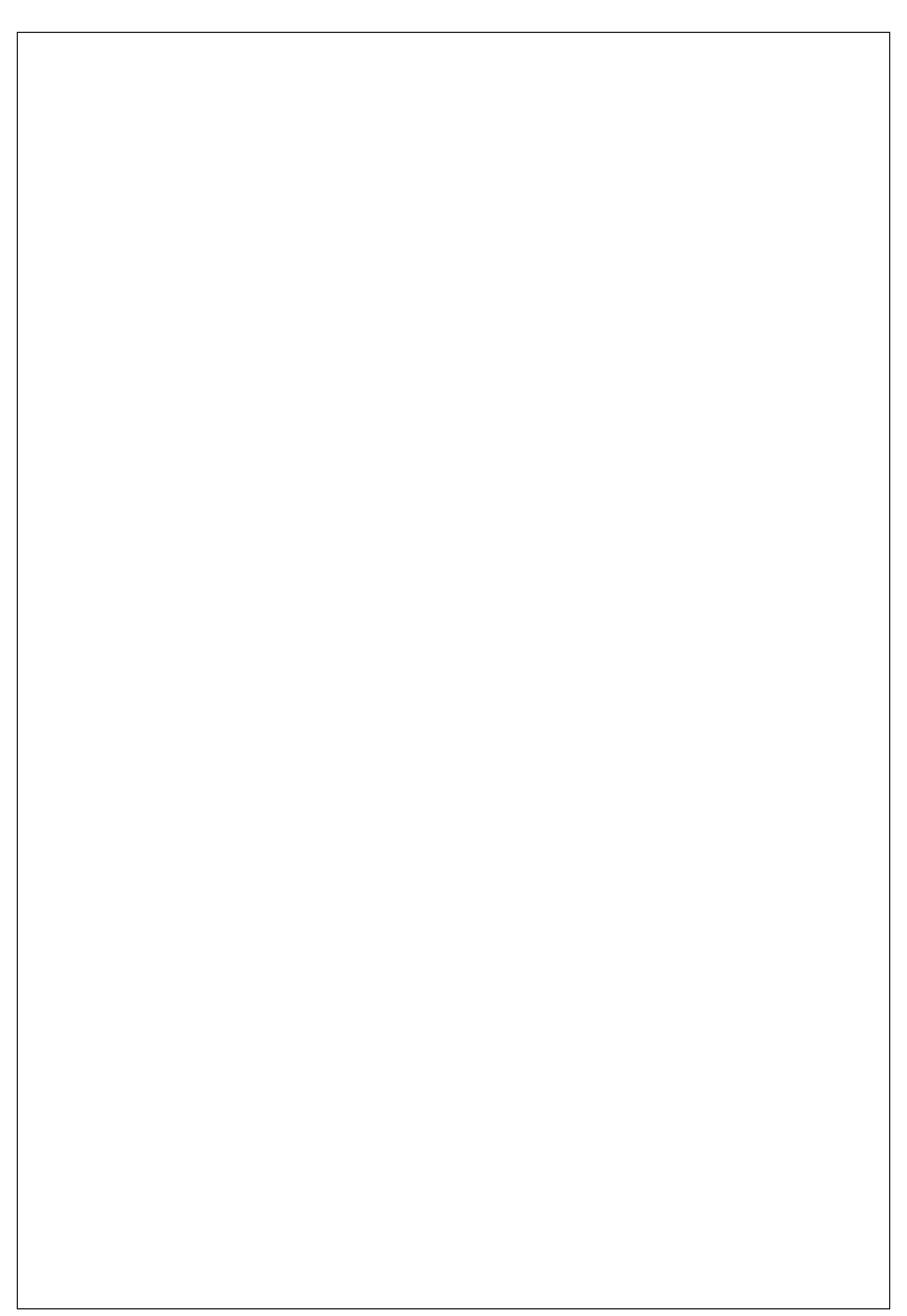
| Affichage | Mode de fonctionnement | Description du fonctionnement |
|---|---|---|
| 0 | Veille (pas de demande de chaleur) | Brûleur en disponibilité |
| 1 | Entrave au démarrage | Pas de validation interne ou externe (éventuellement en raison d'un niveau de gaz insuffisant) |
| 2 | Démarrage du ventilateur | Test automatique du démarrage du brûleur et de la montée du ventilateur |
| 3 | Temps de prérinçage | Préventilation, temps de freinage du ventilateur sur régime de charge démarrage |
| 4 | Temps d'attente | Tests de sécurité internes |
| 5 | Phase d'allumage | Allumage et début du temps de sécurité de formation de flamme, génération du courant d'ionisation |
| 6 | Temps de sécurité constant | Surveillance de la flamme avec allumage |
| 7 | Temps de sécurité variable | Surveillance de la flamme sans allumage |
| 10 | Mode de chauffe | Mode de chauffe ambiant, brûleur en service |
| 11 | Mode eau chaude | Charge ballon ECS, brûleur en service |
| 12 | Mode parallèle chauffe et eau chaude | Mode chauffe et eau chaude |
| 20 | Post-ventilation avec dernière commande de fonctionnement | Le ventilateur poursuit son fonctionnement |
| 21 | Post-ventilation avec commande air préalable | Le ventilateur poursuit son fonctionnement |
| 22 | Mise hors service | Autotest après décommutation de régulation |
| 99 | Dérangement | Le code de dérangement actuel est affiché, *voir Tableau des codes d'e dérangement* |

120-393 719.4 01.06

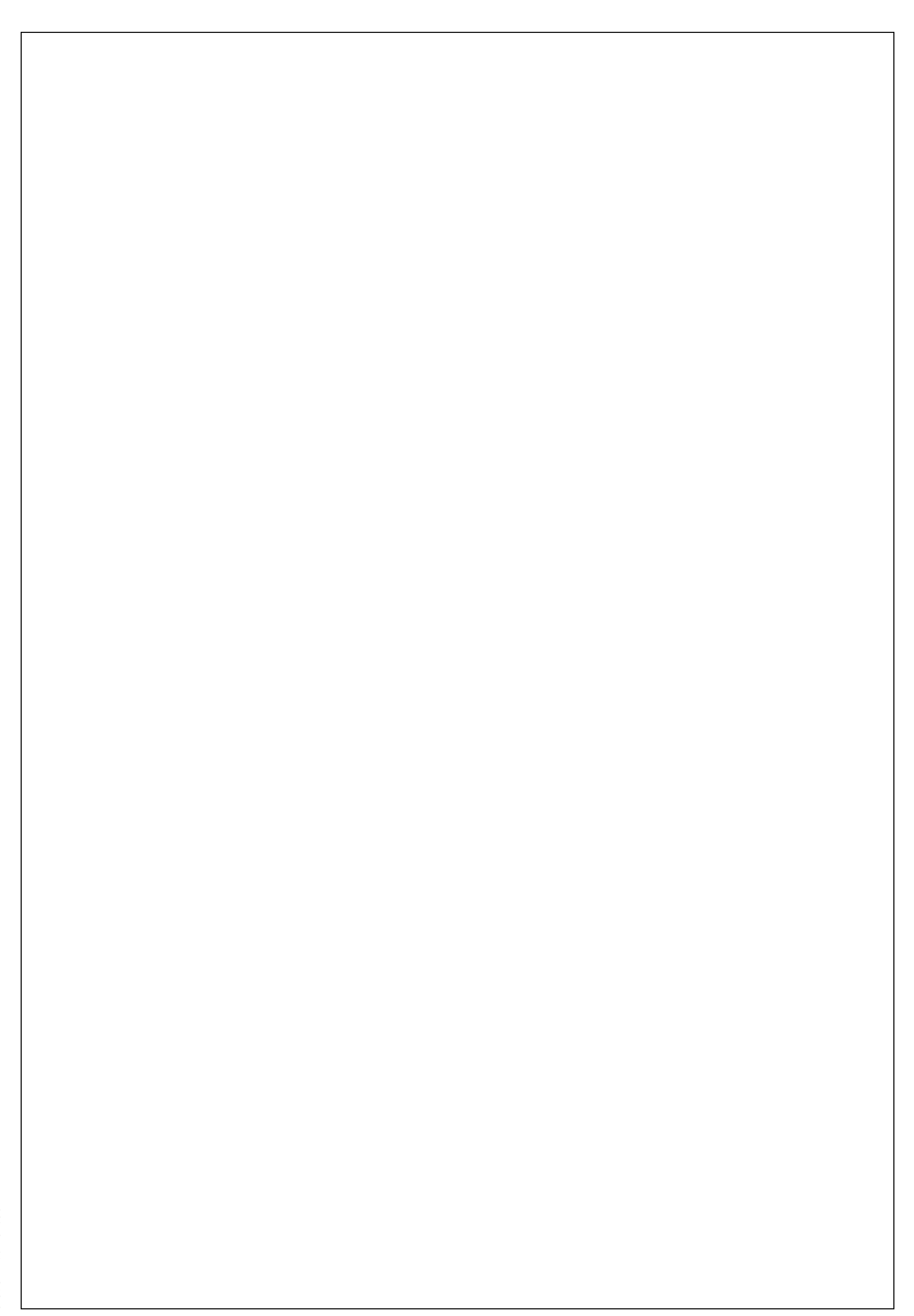
# 11. Notices



120-393 719.4 01.06



120-393 719.4 01.06



120-393 719.4 01.06




AUGUST BRÖTJE GmbH
August-Brötje-Str. 17 · 26180 Rastede
Postfach 13 54 · 26171 Rastede
Tel. 04402/80-0 · Fax 04402/80583

www.brotje.fr

120-393 719.4 01.06